

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



“La implementación de un Sistema de
Automatización para el ingreso de órdenes de
compra con base en la gestión del conocimiento
de una empresa manufacturera de Toluca”

TRABAJO TERMINAL DE GRADO
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE
SUMINISTRO

PRESENTA

LAE. MÓNICA IVETH HERNÁNDEZ FLORES

DRA. EN C.E.A. ROSA MARÍA NAVA ROGEL

TUTOR ACADÉMICO

NOVIEMBRE, 2016



FORMATO DE ASIGNACIÓN DE TUTOR

Facultad de Contaduría y Administración
Departamento de Investigación y Estudios de Posgrado
Ciudad de México

Versión Original 14-00

Fecha: 06/10/2015



Fecha: Toluca, México, a 04 de abril de 2016

DRA. EN C.E.A. ROSA MARÍA NAVA ROGEL
PROFESOR (A)
PRESENTE

Por este conducto y en el marco de las nuevas disposiciones de la Legislación Universitaria, me permito invitarle a fungir como TUTOR ACADEMICO para dirigir el Trabajo Terminal de Grado denominado: "La implementación de un sistema de automatización para el ingreso de órdenes de compra con base en la gestión del conocimiento de una empresa manufacturera de Toluca" con número de registro 625/2016, que presenta la (a) C. Mónica Iveth Hernández Flores con número de cuenta 1330032, egresada (o) de la Maestría en Administración de la Cadena de Suministro de la promoción 2013-2014.

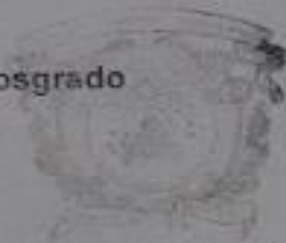
Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para reiterarle mi más alta estima.

A T E N T A M E N T E

"PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO"

"2016, 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"

DRA. EN C. ED. ARACELI ROMERO ROMERO
Coordinadora de Investigación y Estudios de Posgrado



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION
Y ESTUDIOS DE POSGRADO

c.c.p. Alumno



Toluca, México, Agosto 30 de 2015

DRA. ARACELI ROMERO ROMERO
TITULAR DE LA COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
PRESENTE.

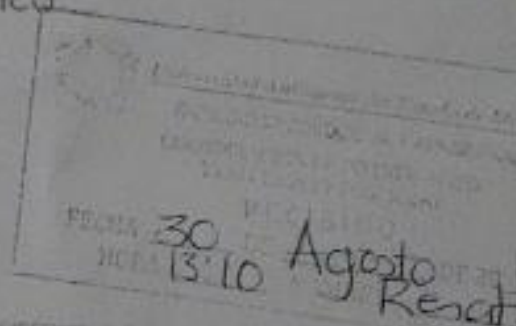
Por este conducto, me permito informarle que doy por concluida mi función como Tutor Académico del trabajo terminal de grado "La implementación de un Sistema de Automatización para el ingreso de órdenes de compra con base en la gestión del conocimiento de una empresa manufacturera de Toluca" registrado con el número 625/2015, desarrollado por la alumna Mónica Iveth Hernández Flores.

Toda vez que fueron atendidas las observaciones señaladas y que se cumplen los requisitos metodológicos establecidos para tal efecto, por lo que extiendo mi autorización para que la interesada continúe con los trámites correspondientes para la obtención de grado de Maestría en Administración de la Cadena de Suministro.

En otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

DRA. ROSA MARIA NAVA ROGEL
TUTOR ACADEMICO





Fecha: 06 de octubre de 2016

Una vez que el (la) alumno(a)

Hernández
Apellido Paterno

Flores
Apellido Materno

Mónica Iveth
Nombre(s)

Egresada(o) de la Maestría en Administración de la Cadena de Suministro, promoción 2013-2014, con número de cuenta 1330032, ha presentado de acuerdo al artículo 54 del Reglamento de los Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México, el Trabajo Terminal de Grado titulado: *"La implementación de un Sistema de Automatización para el ingreso de órdenes de compra con base en la gestión del conocimiento de una empresa manufacturera de Toluca"* Que ha sido dirigido por el (la) Dra. en C.E.A. Rosa María Nava Rogel quien ha emitido su aprobación final, por lo tanto se autoriza la impresión de los ejemplares requeridos, atendiendo las siguientes especificaciones de impresión:

- ❖ Entregar 1 ejemplar electrónico (PDF) del Trabajo Terminal de Grado a la Coordinación de Investigación y Estudios de Posgrado de la F.C.A.
- ❖ Entregar a la Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la F.C.A. Constancia de No Adeudo a la Biblioteca de la Facultad. Para el año 2016, la impresión de los ejemplares será en tamaño carta y empastado (pasta gruesa o pasta delgada) color marrón con letras doradas. El diseño de la portada se proporciona en archivo electrónico.

ATENTAMENTE

"PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO"

"2016, 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"

DRA. EN C. ED. ARACELI ROMERO ROMERO
Coordinadora de Investigación y Estudios Avanzados



c.c.p. Archivo

A mi Nano, quien me enseñó a luchar y ser perseverante en la vida.

A Ter por ser mi apoyo y mí mejor ejemplo.

A mis Ángeles que son mi vida.

RESUMEN

A últimas fechas, el concepto de automatización ha tomado mayor importancia, no sólo en los procesos de manufactura, sino también en procesos administrativos; tal es el caso del proceso de ingreso de órdenes de compra de la empresa objeto de este estudio, que a lo largo de la historia se ha manejado de manera manual; lo que conlleva a la mayor probabilidad de fallas por los errores de las personas involucradas. A inicios de 2013 la empresa manufacturera del presente estudio, inició operaciones con el sistema de automatización en el corporativo de Suiza y debido a los buenos resultados obtenidos, los ejecutivos decidieron iniciar la implementación en la filial de México para después extender el sistema en las demás filiales que conforman la región de Latinoamérica.

Considerando los estudios sobre Gestión del Conocimiento, en este trabajo se explica cómo puede llevarse a cabo la transición del conocimiento tácito a explícito y los pasos que conlleva en el proceso descrito, observando que la socialización del conocimiento es fundamental para la adecuada implementación, considerando el análisis del servicio al clientes y el uso de sistemas de información para la automatización de procesos.

El objetivo de este trabajo fue demostrar que la gestión del conocimiento es un factor fundamental para la implementación de un sistema de automatización para el ingreso de órdenes de compra en la empresa manufacturera que se describe.

Mediante una investigación cuantitativa-cualitativa de tipo descriptivo-correlacional, se realizaron entrevistas y observaciones a la totalidad de las personas involucradas en el proceso. Dichas entrevistas se realizaron después de la implementación del sistema de automatización con el equipo de “Customer Care” a nivel regional. Con ello, fue posible comparar los beneficios y las ventajas en la implementación del sistema denominado “Esker”. Así mismo se llega a la conclusión de que la socialización del conocimiento es fundamental para llevar a cabo una adecuada capacitación, pero además es necesaria la externalización del mismo para documentar el proceso en México y después replicarlo en filiales de Centroamérica como Brasil, Argentina y Colombia.

Índice

I.	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	1
a.	La gestión del conocimiento	1
i.	Principales teorías	4
ii.	Fundamentos conceptuales	5
b.	La eficiencia administrativa	12
i.	TEORIA CIENTIFICA	13
ii.	PRINCIPIOS DE LA TEORIA CIENTIFICA DE TAYLOR	13
iii.	TEORIA CLASICA	13
iv.	TEORIAS GERENCIALES X y Y / Douglas McGregor (1906 - 1964).....	14
v.	La teoría X: el punto de vista tradicional sobre la dirección y el control.	15
vi.	Sistema Autoritario Explotativo de Rensis Likert (1968).....	15
vii.	Teoría Y: integración del interés individual con el de la organización.	16
viii.	TEORIA DEL BALANCED SCORECARD	16
c.	La gestión del conocimiento como herramienta para la eficiencia administrativa	17
i.	Relación de ambas variables (estudios relacionados).....	18
ii.	Resultados obtenidos por la gestión del conocimiento (Estudios relacionados)	22
II.	Marco contextual y el objeto de estudio.....	22
a.	Importancia de las empresas manufactureras trasnacionales en México.....	22
i.	Contribución Producto Interno Bruto	24
ii.	Contribución empleos directos e indirectos	25
b.	Las empresas manufactureras y sus procesos de automatización	26
i.	A nivel internacional.....	27
ii.	A nivel nacional	29
iii.	La empresa de estudio	30
III.	ACERCA DEL SISTEMA ESKER.....	31
i.	Funcionamiento del Módulo de Gestión de Pedidos.....	32
ii.	FUNCIONES.....	33
iii.	BENEFICIOS (ESKER, 2013).....	33
iv.	Validación de Datos.....	34
IV.	Metodología de la Investigación	35

i.	Planteamiento del Problema	36
ii.	Descripción del problema	36
iii.	Justificación	38
iv.	Preguntas de investigación	39
v.	Objetivos de investigación	39
	Objetivo General	39
	Objetivos Específicos.....	39
vi.	Tipo y diseño de investigación	40
vii.	Población y muestra.....	40
viii.	Variables de estudio.....	40
ix.	Instrumento de recolección de datos	42
V.	Análisis e interpretación de resultados (Diagnóstico)	43
VI.	Propuestas, conclusiones y aprendizajes finales	60
	i. Aprendizajes.....	64
VII.	Propuesta innovadora para implementación en otras empresas	69
	BIBLIOGRAFIA	70
	Anexos	72

I. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA

a. La gestión del conocimiento

La globalización es un tema que atañe a todas las empresas que se preocupan por alcanzar un lugar dentro de un mercado mundial sumamente competitivo. En la actualidad no es necesario viajar por ejemplo a Francia para poder adquirir un perfume de algún exclusivo diseñador, simplemente basta con acudir a una empresa departamental en su búsqueda o incluso aún más fácil entrar a un sitio de comercio electrónico en internet, buscarlo, ingresar datos de compra y en unos cuantos días éste llegará cómodamente hasta la puerta de nuestro hogar.

Claramente quienes no buscan sobresalir al destacar alguna ventaja competitiva quedarán fuera de la competencia mundial, pero he aquí el principal cuestionamiento de los líderes de las empresas: ¿cómo alcanzar una ventaja competitiva? ¿Cómo ser líderes dentro de un mercado tan globalizado?

Parece sencillo, pero en realidad si consideramos la cantidad de empresas en el mundo que se dedican a fabricar, comercializar y diseñar los mismos productos y servicios, estamos ante un gran cuestionamiento: ¿qué recurso podemos utilizar para poder destacar sobre los demás? Una respuesta puede ser la gestión del conocimiento con el que se cuenta por los empleados que laboran en la organización.

De este modo el conocimiento se ha convertido en uno de los activos más importantes en las organizaciones (Druker, Garvin y Nonaka, 2003). Ya que su gestión es lo que añade valor a los productos y servicios ofrecidos por las organizaciones porque a través de él se desarrollan tecnologías, estrategias y metodologías (Nonaka y Takeuchi, 1999) que son las que apoyan a una consolidación en el mercado si son aplicadas adecuadamente.

Entendiendo la gestión del conocimiento como lo menciona Natalie Hernández en su ensayo titulado: Teoría de la gestión del conocimiento, entendemos que “es una disciplina que apoya a mejorar el desempeño de los individuos y de las organizaciones para aprovechar el valor presente y futuro del conjunto de esfuerzos

que colaboran dentro de una organización.” (Hernández N., 2014)

Es importante considerar que las personas empleadas dentro la una empresa deben ser capaces de ser multifuncionales, es decir, aplicar el conocimiento en varias áreas o ámbitos dentro la empresa, esto debido a que en el desarrollo profesional de las personas se busca no sólo estar siempre dedicado o enfocado al trabajo de una sola área, sino que también se busca que sepan de todas las otras áreas con la finalidad de conocer el funcionamiento de la empresa y en determinado momento, escalar a una mejor posición que les permitirá tomar decisiones.

La mayoría de los autores consultados definen de manera similar el concepto de Gestión del Conocimiento, la diferencia llega cuando se enfatiza uno u otro de los elementos que la componen, en general los autores concuerdan con que tres elementos son los que componen la gestión del conocimiento: datos o información, sistematización y organización. (Duque, 2013) (Hernández N., 2014) (Nonaka, The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, 1995)

Existen muchas clasificaciones de conocimiento pero es importante recalcar que conocimiento no es lo mismo que datos, ni que información. Los datos son los elementos base del conocimiento, después tenemos la información que es el conjunto de datos organizados y analizados en un contexto. Este modelo de datos-información-conocimiento-tecnología fue diseñado por Newman en 1997 (Rodríguez, 2006).

Entonces, el conocimiento no es lo mismo que la información: recopilar datos, organizarlos, analizarlos es algo que en su mayoría podemos hacer todos los seres humanos e incluso ahora las computadoras y la tecnología; sin embargo, el conocimiento es un paso adelante, porque implica identificar, estructurar y sobretodo utilizar la información para obtener un resultado; requiere así mismo aplicar la intuición y la sabiduría de cada persona a la información. La capacidad de interpretar esos datos es lo que provoca que la información se convierta en conocimiento (Bhatt, 2001).

Según Nonaka y Takeuchi (1999) existen dos tipos de conocimiento: el explícito y el tácito. Dadas sus características, el conocimiento explícito se ha definido como el conocimiento objetivo y racional que puede ser expresado con palabras, números,

fórmula, etc. Por otro lado, tenemos el conocimiento tácito, que es aquel que una persona, comunidad, organización o país, tiene incorporado o almacenado en su mente, en su cultura y es difícil de explicar. Este conocimiento puede estar compuesto por ideas, experiencias, destrezas, habilidades, costumbres, valores, historia, creencias, conocimiento del contexto ecológico o geográfico, conocimiento como destreza cognitiva (compresión de la lectura, resolución de problemas).

Cuando estos conocimientos nos permiten actuar se llaman competencias o conocimiento en acción (Bueno, Salmador y Ordóñez, 2003). El problema que presenta este tipo de conocimiento es su dificultad a la hora de transmitirlo, por ello es necesario gestionarlo creando códigos que faciliten su transmisión (Nonaka y Takeuchi, 1999).

Para la gestión del conocimiento, la dimensión tácita del conocimiento es una parte del conocimiento personal y organizacional, que se hace visible cuando se utiliza para ciertas situaciones donde el conocimiento codificado o explícito es insuficiente para enfrentar dicha situación (Rodríguez, 2006).

Dentro del análisis realizado se puede dar un concepto que permanece a un nivel inconsciente, cuando se aplica de manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido porque es algo que conocemos pero que nos resulta difícil explicar. La base para obtener conocimiento tácito es a través de la experiencia. Se refiere también a lo aprendido gracias a la experiencia personal e involucra factores intangibles como las creencias, el punto de vista propio y los valores. Las ideas personales, la intuición y las corazonadas, todos ellos elementos subjetivos, son parte integral de este conocimiento. La naturaleza subjetiva e intuitiva del conocimiento tácito dificulta su procesamiento o transmisión de forma sistemática o lógica. Para que este conocimiento se transmita y disemine entre las personas de la organización, es necesario convertirlo en palabras o números que todos entiendan (Weik, 2012).

Distribuir o intercambiar el conocimiento implica que los individuos de una organización estén realmente involucrados y tengan alcance a lo que la organización posee en términos de conocimiento y cómo es que pueden ser utilizados y aprovechados para realizar mejor su trabajo (Koskinen y Vanharanta, 2002).

Con la experiencia ganada a lo largo del desarrollo de la implementación del sistema

de automatización en la empresa de manufactura que es objeto de esta investigación, se ha logrado un intercambio de conocimientos muy enriquecedor porque han habido diferentes intercambios en primera instancia desde el momento en se recibió capacitación en la filial de Nueva Jersey por parte de instructores de Suiza. El adiestramiento fue sobre el uso y la importancia para la implantación de este nuevo sistema para el ingreso de órdenes de compra automática en la organización, desarrollándose una transmisión de conocimiento tácito individual a tácito colectivo.

La gestión del conocimiento en las organizaciones debe ser un proceso dinámico, pues ellas crecen aprendiendo y compartiendo el conocimiento que se va generando durante sus operaciones (Demuner, Nava y Almazán, 2014), aunque el principal repositorio del conocimiento son los individuos que trabajan en la organización. En este sentido, las personas pasan a ser el activo más importante de una organización.

Compartir conocimientos es uno de los procesos interactivos más importantes del ser humano, y es la base para que una organización progrese y se mantenga competitiva. Si no se comparten conocimientos, entonces se limita la creación de nuevos conocimientos.

i. Principales teorías

“Dentro de las economías de hoy en día, la única certeza es la incertidumbre y la única fuente de ventaja competitiva es el conocimiento, siendo la creación del mismo la fórmula del éxito empresarial” (Nonaka & Takeuchi, 1995, pág. 23)

Esto es lo planteado por dos autores que son reconocidos como los más importantes dentro del ámbito del estudio del conocimiento moderno: Nonaka y Takeuchi y a quienes se abordará con mayor detalle en este capítulo.

El conocimiento tácito en palabras del gurú en este tema se trata del conocimiento personal o propio del individuo. Este conocimiento se halla profundamente aplicado en la mente de la persona y ampliamente relacionado con la experiencia práctica de la misma. El problema es que este individuo es poseedor de un valioso conocimiento, pero no es capaz de articular los principios técnicos o científicos inherentes a tal conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995).

ii. Fundamentos conceptuales

Si nos remontamos al pasado y origen de las teorías del conocimiento podemos encontrar que existen innumerables teorías que datan desde la escuela de Atenas en Grecia hasta autores modernos como Nonaka y Takeuchi.

A continuación se mencionan los fundamentos conceptuales que dan origen a lo que tenemos actualmente como gestión del conocimiento ya que es importante conocer un poco de historia para entender de dónde proviene la importancia para estudiar el conocimiento y su gestión.

Grecia Clásica con Platón, Aristóteles y Sócrates quienes a grandes rasgos plantean que el conocimiento tiene que ser certero e infalible y tener como objeto lo que es real contra lo que solo es apariencia, para ello se debe distinguir entre lo que es opinión y conocimiento. “La opinión es conceptualizada como las afirmaciones sobre el mundo físico o visible, a veces bien fundamentadas y otras no; el conocimiento por otro lado es el punto más alto del poder porque concierne a la razón más que a la experiencia” (Valhondo, 2003, pág. 234).

Así mismo esta teoría comenta que: “La razón utilizada en la forma debida conduce a ideas que son ciertas y los objetos de esas ideas son los universales verdaderos, los cuales constituyen el mundo real” (Valhondo, 2003, pág. 236); junto con esta escuela clásica de Grecia viene también el mito de la caverna el cual es muy conocido y consiste en que dos individuos encadenados al fondo de una caverna lo único que pueden ver es la sombra de animales y hombres que pasan frente a la hoguera reflejados en las paredes; sin embargo llega un momento en donde uno escapa y puede ver más allá de la caverna viendo así cómo es el mundo real, por lo que al regresar y contar al otro hombre lo que vio se dan cuenta de que lo que han estado viendo hasta el momento son sólo sombras y apariencias y que con voluntad podrían liberarse de sus limitaciones actuales.

Este mito me parece sumamente ilustrativo para el tema del conocimiento ya que ejemplifica de una forma muy sencilla cómo es que el conocimiento que poseemos se ve limitado a las experiencias que enfrentamos y vivimos diariamente, es decir no podemos conocer algo que a lo mejor no hemos experimentado, conocido o vivido.

La **Edad Media** con San Agustín quien planteaba que la verdad se encontraba

solamente en las Matemáticas y en las reglas ya establecidas, lo cual podría entenderse en nuestros días de algún modo como una idea cerrada ya que no permite la entrada a diferentes tipos de gestión del conocimiento sino sólo a lo ya establecido y comprobado por las ciencias exactas. (Valhondo, 2003)

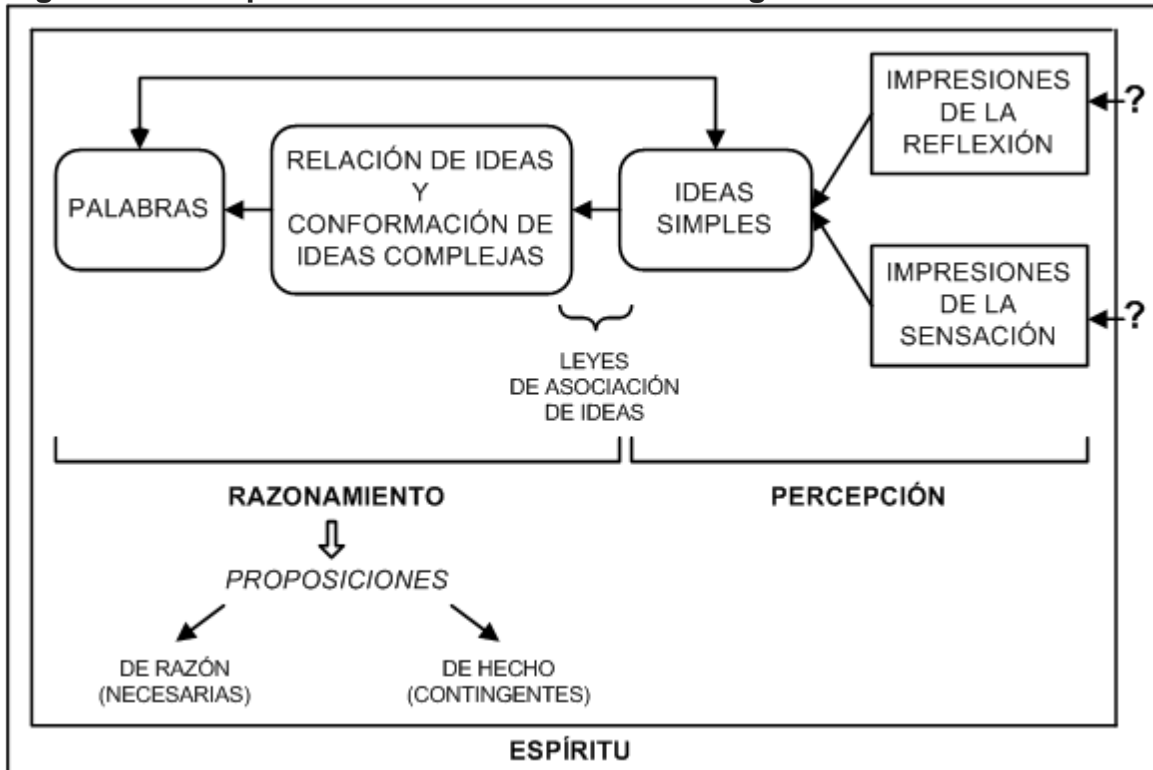
Por su parte Santo Tomás de Aquino retoma el tema de la razón y la experiencia combinando con la fe y un sistema unificado de creencias y afirmando que todo conocimiento tiene su origen en la sensación relacionada con la creencia religiosa y los hechos inmateriales.

El **Renacimiento** cuenta con varios exponentes de los cuales retomaré sólo a algunos entre ellos Francis Bacon a quien Domingo Valhondo parafrasea en su libro y el cual a continuación comento un fragmento que me parece muy interesante “El conocimiento y el poder son la misma cosa, pues cuando la causa no se conoce el efecto no se produce” (Valhondo, 2003) de aquí me gustaría mencionar una frase que casi todos hemos escuchado e incluso empleado alguna vez: “Conocer es poder”. Esta frase de Bacon me parece muy ad hoc para el presente trabajo de investigación puesto que es completamente cierta quien no posee conocimiento no será capaz de poder tomar decisiones correctas, por el contrario quienes poseen conocimiento a la vez adquieren poder.

El empirismo adquiere importancia en esta época ya que implica la pérdida de la confianza en la razón reduciendo los conocimientos a las sensaciones que se van experimentando, interponiéndose los sentidos a la mente.

Hume aplicó el método científico al estudio del espíritu humano, analizando los procesos psíquicos con un modelo similar o equiparable al utilizado por Newton para el análisis de los fenómenos físicos. El autor menciona que todas las ideas derivan de las impresiones, por lo que no cabe hablar, como hacían los racionalistas, de "ideas innatas". Conceptualización del Conocimiento por Hume. (Valhondo, 2003)

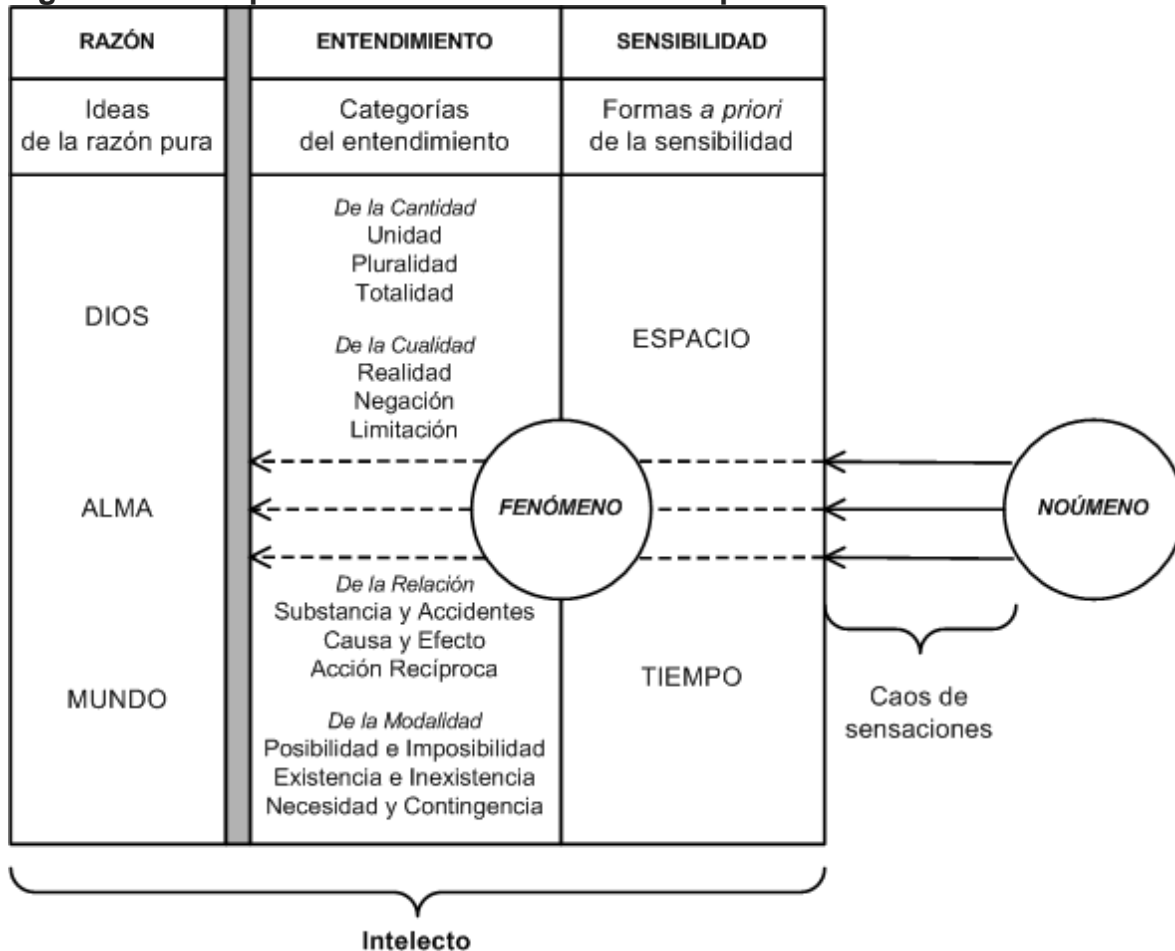
Figura 1. Conceptualización del conocimiento según Hume



Fuente: A. Luetich (2003)

Kant no duda que el conocimiento científico es universal y necesario, más aún si Newton lo comprobara, por lo que el conocimiento así definido no puede fundamentarse en la mera costumbre. Es por ello que su teoría se basa no en la realidad en sí, sino en el propio sujeto, que es el portador de formas universales que obtienen de la experiencia, materia indispensable para construir su objeto de conocimiento: el fenómeno.

Figura 2. Conceptualización del Conocimiento por Kant:



Fuente: A. Luetich (2003)

Nonaka y Takeuchi establecen que la organización no existe por si misma: son las personas que existen y que aprenden, por lo que son ellas las que crean conocimiento (1995).

El conocimiento es la combinación de información, contexto y experiencia". Polanyi (1958), citado por Nonaka y Takeuchi (1995), establece el concepto de Tacit Knowing (Acto de Conocer). Este concepto se define en acción, no se puede expresar y no se puede formalizar. Nonaka y Takeuchi (1995), basándose en los trabajos de Polanyi, propone la existencia de dos tipos de conocimiento: el tácito y el explícito. El conocimiento tácito se define como personal, específico en un contexto determinado y, por lo tanto, difícil de explicar.

Nonaka y Takeuchi lo consideran como conocimiento no articulado todavía, que se puede volver explícito. En el entendimiento del suscrito, Nonaka y Takeuchi interpretan de la mejor manera el concepto de Tacit Knowing expresado por Polanyi.

El conocimiento explícito es el que puede ser codificado y, por lo tanto, transmitido en un lenguaje formal; en otras palabras, el conocimiento puede ser estructurado, almacenado y distribuido.

El conocimiento explícito está más claramente definido en documentos y procedimientos establecidos. El conocimiento tácito está en las personas y fluye cuando los problemas que se tratan son complejos y necesitan una actuación más bien rápida. Las organizaciones intensivas en conocimiento requieren formalizar el conocimiento continuamente, puesto que la naturaleza de sus tareas, que son de por sí más complejas, exige una continua estandarización.

En el proceso de solución de problemas, la participación individual y el conocimiento tácito en los miembros de la organización permiten resolver los problemas más comunes que se presentan, puesto que estos son de difícil estructuración. Por esta razón, para entender el flujo de conocimiento, es necesario evaluar las redes de relaciones humanas en la organización. Si bien es cierto que cada problema requerirá el establecimiento de una red específica; si se evalúa la estructura de la red en un momento determinado, es posible entender la forma en la que los conocimientos se comparten en la organización.

Este proceso de compartir incide más en el conocimiento tácito que en el explícito, (el trabajo realizado en la planta aplica a este proceso de conversión del conocimiento).

Nonaka 1995, comparte dentro de los estudios que realizó sobre el conocimiento la siguiente frase que me parece sumamente importante e interesante para retomar: “Desde que el conocimiento es intangible, sin límites definidos y dinámico y no puede ser almacenado, tiene que ser explotado donde y cuando es necesitado para crear valor” (Nonaka, The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, 1995)

El conocimiento explícito en palabras de Nonaka es caracterizado por ser más formal y sistemático. Este conocimiento es fácilmente articulable y se puede comunicar y transmitir de forma sencilla. Este tipo de conocimiento ya no es personal, sino que puede ser adquirido por cualquier miembro en una organización. Un manual que contenga las especificaciones de un producto; una fórmula científica; un software informático son buenos ejemplos de conocimiento explícito.

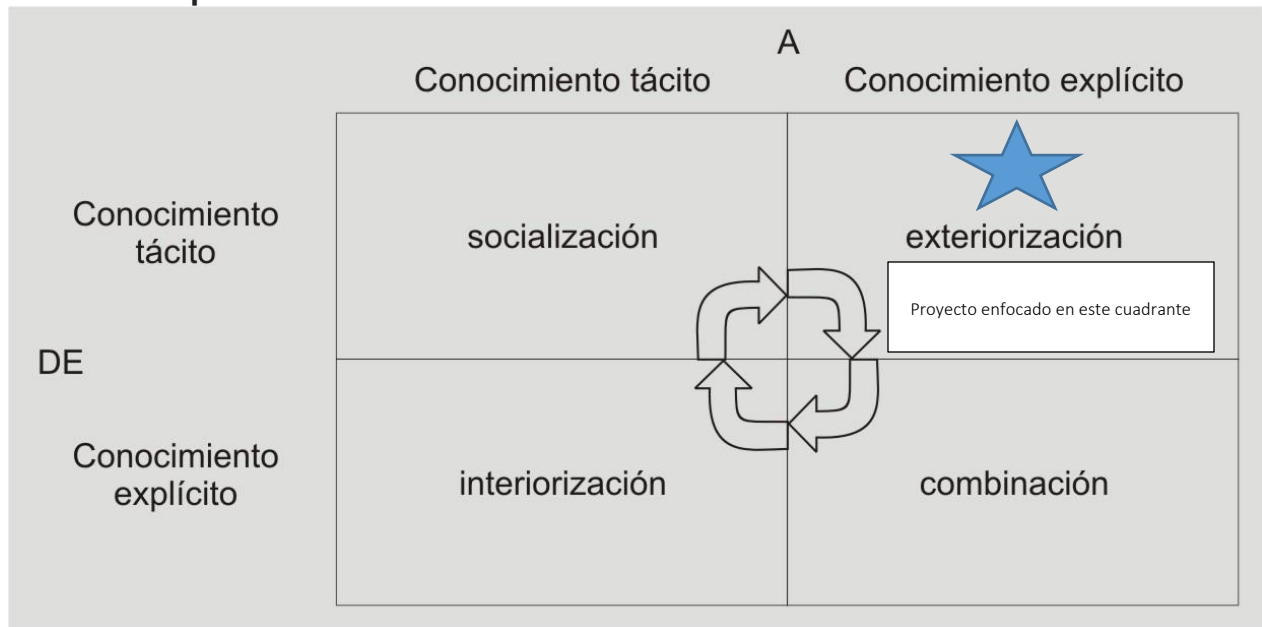
(Nonaka & Takeuchi, The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, 1995)

En palabras coloquiales es el que además de que ya comprendemos somos totalmente conscientes de él cuando lo ejecutamos; es más fácil de compartir porque se encuentra ya estructurado y esquematizado para facilitar su difusión. La forma de expresar este tipo de conocimiento puede ser a través del lenguaje formal como serían: expresiones matemáticas, especificaciones, manuales, etc.

Nonaka comparte que estos dos tipos de conocimiento pueden llegar a combinarse en cuatro categorías:

- Socialización (conocimiento tácito a tácito) básicamente se basa en compartir experiencias, se generan habilidades y conocimiento a partir de observación, imitación y práctica.
- Combinación (conocimiento explícito a explícito) En este tipo de conocimiento se combinan o integran partes de conocimiento explícito y se sintetizan en un nuevo conocimiento. Combinación de varios elementos del conocimiento explícito.
- Articulación o exteriorización: es cuando el conocimiento tácito cambia a explícito articulando los fundamentos del conocimiento tácito individual y se hacen intangibles y fáciles de compartir creando un nuevo conocimiento y a su vez creando nuevos conceptos.
- Internalización o interiorización: es cuando el conocimiento explícito cambia a tácito. Está relacionado con el aprender haciendo.

Figura 3. Conceptualización de la transmisión del conocimiento en sus diferentes tipos:



Fuente: Nonaka (1995)

La organización es un generador de capacidades que se da por el conocimiento social y que está en las relaciones de las personas en un entorno (Kogut y Zander, 1992). Una de las etapas críticas de la gerencia del conocimiento es el Intercambio de conocimientos, donde el factor humano y la cultura organizacional facilitan su implementación.

El conocimiento tácito es más aplicable a la definición de intercambio de conocimiento ya que requiere de una relación más cercana entre los individuos tratando de compartir algo, simplificando las formas y recurriendo a intercambios verbales o a demostraciones de las formas de resolver problemas. (Hernández M. G., 2012).

El proceso de intercambio es más complejo puesto que intervienen los intereses de la persona que brinda el conocimiento y también el interés de la persona que lo está recibiendo, de que realmente lo internalice y lo use en sus labores diarias. Estos intercambios se dan, por lo general, en un contexto de una relación de persona a persona. Me parece que este párrafo y el cuadrante de cambio de Conocimiento Tácito a Explícito también llamado Exteriorización es donde se puede enfocar este proceso ya que describe plenamente al presente trabajo de investigación y realizado por una servidora para poder ser el medio de transmisión de conocimiento y esta es

la explicación teórica que describe tal cual cómo es que se trabajó con los compañeros de Servicio al cliente para poder transmitir el conocimiento para implementar y usar de día a día la herramienta de Automatización brindada por la compañía.

Uno de los aspectos claves cuando se habla de intercambio del conocimiento o información es la estandarización, por lo que aplicado a mi proyecto puedo comentar que la estandarización se puede administrar y procesar de mejor manera a nivel filial y no a nivel Latinoamérica ya que cada planta maneja diferentes situaciones, clientes y entornos que no son tan comunes entre sí. Es importante mencionar que ahora uno de los siguientes proyectos para los que está la planta generando esfuerzos es para estandarizar los procesos para diferentes países y diferentes filiales lo cual suena bastante interesante porque es un proceso más complejo de lo que parece y requerirá de mayores esfuerzos por parte de todos los empleados y gerentes.

b. La eficiencia administrativa

La eficiencia es capaz de ser medible a través de indicadores o un conjunto de ellos y constituyen la base para llegar a ser competitivos dentro de algún negocio u organización. La eficiencia, como consecución de una meta al menor coste, se encuentra vinculada al aprovechamiento óptimo de los recursos que se emplean en la obtención de una utilidad, proceda ésta de un producto o servicio. (Duque, 2013) Insistir en alcanzar la eficiencia no agota el conjunto de estrategias para el logro de la competitividad. Por otra parte, la eficiencia, y su análisis, supone centrar la atención en la tecnología existente, los recursos y los precios de estos. La clave consiste en aprovechar al máximo los recursos y hacerlo adaptándose a los precios. Quien lo consiga será eficiente. Esto se aplica totalmente con el proyecto que se presenta en este trabajo de investigación puesto que uno de los objetivos lo que se busca es alcanzar la eficiencia mediante el uso de la tecnología y de los recursos con los que cuenta la empresa.

La empresa que tenga las habilidades suficientes y sea capaz de gestionarlas de manera adecuada para la colocación de sus productos o servicios en el mercado será una empresa competitiva y puede decirse que eficiente administrativamente hablando. (Duque, 2013). Pero hay que tomar en cuenta que para alcanzar la eficiencia se ponen en juego todos los factores con los que cuenta la empresa y el

factor humano también es uno de los factores a considerar; entre la gente tenga mejor administración de su tiempo y de los recursos que maneja, será más eficiente administrativamente.

Porter 1998, en sus teorías menciona la estructura sectorial, la visión de la ventaja competitiva basada en las actividades y su teoría del papel que la ubicación desempeña en la competencia, constituyen las tres concepciones presentes en todo su trabajo. Afirma que “la prosperidad nacional se crea, no se hereda”. La innovación es una condición para alcanzar la competitividad, pero ésta ha de ser permanente y no debe conducir a imitar. La innovación efectiva es aquella que permite un posicionamiento de la empresa singular con respecto al resto de las empresas del sector, en definitiva, la que sirve para diferenciarse, y esto es aplicable tanto a los productos, como a los procesos o a la propia gestión. (Porter, 1998)

i. TEORIA CIENTIFICA

Va de la particular a lo general, de abajo hacia arriba. Su mayor exponente fue Frederik Winslow Taylor 2006; él hacía énfasis en las tareas a nivel operarios.

Entre los seguidores de la Teoría Científica podemos encontrar: Henry Ford Frank Gilberth y Harrington Emerson. Taylor patentó más de 50 inventos habla del salario, hace crítica de la forma en la que se retribuye a los trabajadores, dice que eso no es estimulante y dice que hay que pagar por lo que se produce. En su primer libro escribe que hay que hacer una sola labor para que haya mayor eficiencia. Habla de la Racionalización del trabajo porque propone usar métodos científicos como la observación y la medición. Dice que hay que aplicar el Estudio de Tiempos y Movimientos. (Taylor, 2006)

ii. PRINCIPIOS DE LA TEORIA CIENTIFICA DE TAYLOR

- Planeación: Se da para que hagamos las cosas de manera científica.
- Dirección: Preparar todos los recursos para el proceso de producción.
- Ejecución: Cada quien va a ser responsable.
- Control: Responsabilidad de que el trabajo se realiza como lo planeamos.

iii. TEORIA CLASICA

Va de lo general a lo particular, de arriba hacia abajo. Su principal exponente fue Henry Fayol, él hacía énfasis en la estructura. Henry Fayol, hace énfasis en la

estructura, es decir en la forma de la empresa. Los aspectos sobresalientes de la teoría de Fayol son las siguientes:

1.-Concepto de administración: Habla del concepto de Administración como el acto de planear, dirigir, controlar, organizar y coordinar. A esto le denominó Proceso Administrativo.

2.-Funciones básicas de la empresa: Técnicas: Relacionadas con el proceso de producción; Comerciales: Tienen que ver con la compra, venta y cambio; de seguridad: Que contemos con lo necesario para proteger los recursos. Financieras: Buscar fuentes para captar capital. Contables: Llevar registros de operaciones. Administrativas: Son las que coordinan todas las demás actividades.

3.-Proporcionalidad de las Funciones Administrativas: Lo explica en un esquema donde vamos a tener las funciones administrativas y conforme el nivel jerárquico es más alto más funciones administrativas va a tener a su cargo.

4.-Principios generales de la Administración: División de Trabajo; autoridad y responsabilidad; disciplina; unidad de Mando; dirección.

iv. TEORIAS GERENCIALES X y Y / Douglas McGregor (1906 - 1964).

Douglas McGregor hizo un estudio minucioso de los procedimientos empleados en la administración de los recursos humanos basándose en la conducta humana. Demuestra que el uso de la autoridad como medio principal de control en las empresas, invita a la resistencia, ocasiona disminución en la producción, indiferencia hacia los objetivos de la empresa y negativa de aceptar responsabilidades. Como reverso propone la Teoría Y, en la cual la persuasión y la ayuda profesional unidas a factores de motivación tales como la valoración de actuaciones, el fomento de buenas relaciones humanas entre el personal, los sueldos y los ascensos, producen resultados mejores que el simple uso tradicional de la autoridad, porque conducen a un esfuerzo organizado, auténticamente humano, que promueve simultáneamente la realización de las aspiraciones individuales y el logro de los objetivos de la empresa. Nos dice que una de las tareas principales del administrador, es organizar el esfuerzo humano para servir a los objetivos económicos de la empresa. Toda decisión de la gerencia tiene consecuencias que se traducen en el comportamiento humano (George Claude, 2005)

v. *La teoría X: el punto de vista tradicional sobre la dirección y el control.*

Detrás de toda decisión o acción ejecutiva hay determinadas ideas sobre la naturaleza y conductas humanas. No pocas de ellas son extraordinariamente universales. Van implícitas en la mayor parte de las obras que se han escrito sobre organización y en muchas prácticas y orientaciones administrativas.

El ser humano ordinario siente una repugnancia intrínseca hacia el trabajo y lo evitará siempre que pueda. La importancia que concede el administrador a la productividad, al concepto de “una jornada equitativa de trabajo”, a los peligros de limitar el trabajo y restringir el rendimiento y a las recompensas por la buena actuación, refleja la convicción implícita de que el administrador debe tratar de contrarrestar la tendencia humana innata de evitar el trabajo, aunque tenga su lógica si se miran las cosas a la luz de los objetivos de la empresa. La mayor parte de los gerentes consideraría indiscutible la exactitud de esta suposición. (George Claude, 2005)

vi. *Sistema Autoritario Explotativo de Rensis Likert (1968).*

Si se piensa que la mayoría de las personas detestan el trabajo y son irresponsables, puede esperarse que cumplan con el mínimo posible de trabajo siempre y cuando se diseñen controles estrechos que impidan a las personas dedicarse a realizar actividades ajenas al trabajo. Este tipo de pensamiento, entonces, da origen a una organización centralizada en el cual existe uno o pocos centros de decisión. El jefe será quien decida y ordenara a sus subordinados la ejecución de tareas ya establecidas de antemano por él, en el tiempo que fije y con las características también indicadas por él. Desde luego no se preocupará por informar a sus subordinados las razones de esa orden y como esta se organiza dentro del cuadro general de la organización. Dicho jefe será un autócrata. Desea tomar él solo todas las decisiones, lo que probablemente le haga trabajar más de la cuenta y, así, algunos asuntos se retrasen. Mucho más importante es el hecho de que, preocupado por la atención que requieren muchos detalles cotidianos, pierde la oportunidad de planear; su máximo interés radica en el control. (George Claude, 2005)

Por otro lado, se reconoce que el mal trato no conduce a nada y que se logrará menos resistencia a la autoridad si se emplean nuevos modales. Sí se analiza la legislación mexicana se verá que en el fondo campea este tipo de filosofía.

vii. Teoría Y: integración del interés individual con el de la organización.

El desarrollo del esfuerzo físico y mental en el trabajo es tan natural como el juego o el descanso. Al ser humano común no le disgusta esencialmente trabajar. Según circunstancias que pueden controlarse, el trabajo constituirá una fuente de satisfacción (en cuyo caso se realizara voluntariamente) o una manera de castigo (entonces, se evitará sí es posible).

Las ideas de la teoría “Y” señalan que, los límites de la colaboración humana con los fines de la organización no son limitaciones de la naturaleza humana, sino fallas de la empresa para descubrir el potencial representado por sus recursos humanos. La teoría “X” presenta a los administradores una serie de razones fáciles de entender para explicar el funcionamiento ineficaz de la organización: se debe a la índole de los recursos humanos con que hay que operar. En cambio, la teoría “Y” nos dice que la solución a los problemas de la empresa es responsabilidad absoluta de la gerencia, que no conoce los recursos con que cuenta. Si los empleados son vagos, indiferentes, renuentes a aceptar responsabilidades, intolerantes, sin iniciativa, ni espíritu de cooperación, la teoría “Y” culpa los métodos administrativos en cuanto a organización y control. (George Claude, 2005)

viii. TEORIA DEL BALANCED SCORECARD

El Balanced Scorecard (BSC) es una filosofía práctica de gerencia y fue desarrollada en la Universidad de Harvard por los profesores Robert Kaplan y David Norton en 1992. Su principal característica es que mide los factores financieros y no financieros del estado de resultados de la empresa. (Baraybar, 2011)

Se trata de un poderoso instrumento para medir el desempeño corporativo y se ha demostrado que es la herramienta más efectiva para enlazar la visión y la estrategia a cinco medidas de desempeño, que son: Resultados financieros, Satisfacción de clientes (Internos y externos), Operación Interna (procesos), Creatividad, innovación y satisfacción de los empleados, Desarrollo de los empleados (competencias). (Baraybar, 2011)

Todo lo que pasa en la compañía afecta los resultados financieros, por lo que es necesario medir esos elementos para dirigir el desempeño financiero.

La satisfacción de los clientes involucra estar cerca de ellos, saber sus necesidades, evaluar el servicio y los productos, predecir sus necesidades futuras.

La operación interna se refiere a los procesos de proveedor-cliente interno, que deben estar documentados y alineados a satisfacer a los clientes con indicadores de calidad, eficiencia, etc.

Los empleados deben estar comprometidos y satisfechos con su trabajo, estar capacitados, generar ideas creativas y de innovación, desarrollar las competencias de acuerdo al puesto, y tener expectativas de desarrollo dentro de la empresa (Baraybar, 2011)

c. La gestión del conocimiento como herramienta para la eficiencia administrativa

Desde los tiempos de Fayol, la administración se define como el proceso de planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar, en la actualidad se siguen los mismos principios e incluso ahora las organizaciones se enfocan en los beneficios de gestionar los recursos de las organizaciones en función de alcanzar la eficiencia administrativa. Algunos de los beneficios que la administración estratégica puede proporcionar a las empresas son tales como: a) Modelos de gestión cada vez más simples, flexibles y sustentables; b) Identificación facilitada de las capacidades de los profesionales de las empresas, como consolidación del nuevo perfil de los ejecutivos; c) Consolidación de la postura de actuación empresarial dirigida a las necesidades y expectativas del mercado; d) Mejora de los niveles de motivación, compromiso, productividad y calidad en las empresas; e) Incremento en la amplitud de actuación y en los resultados de las empresas. (Hernández M. G., 2012)

En el entorno actual de negocios es necesario que una mejor gestión del Conocimiento se constituya en “fuente de ideas” para lograr un desarrollo de las actividades con una mayor grado de aptitud y eficiencia, cuya repercusión natural será el mejoramiento de los procesos, una mayor productividad en el uso de los recursos económicos, disminución de costos y reforzamiento del perfil competitivo. (Hernández M. G., 2012)

La competitividad actual exige costos lo más eficientes posibles. Estos costos eficientes, surgirán de las mejores prácticas o actividades. Estas mejores prácticas o actividades se logran mejorando el conocimiento individual y grupal. Para lograr este mejoramiento toda la organización debe impregnarse de conocimiento y

aprendizaje, adoptando conductas que hagan habitual su incorporación, mejoramiento y transferencia interna y eventualmente externa.

Las características de las empresas en la era del conocimiento: (Hernández N., 2014)

- a) Ser una organización funcional: implica operar con flexibilidad; cada uno de los componentes de la empresa debe reunir un conjunto de conocimientos de su tarea sumamente completos y significativos.
- b) Convertirse en una organización creadora de conocimiento: centrarse tanto en ideas como en ideales, fomentando de este modo la creatividad e innovación. Para convertir las empresas en organizaciones creadoras del conocimiento se debe hacer una transición de conocimiento, los cuales se mencionaron en un capítulo anterior con las teorías de Nonaka y Takeuchi. En el caso de la empresa de estudio la transmisión del conocimiento se da de tácito a explícito cuando las experiencias acumuladas pueden sistematizarse para ser transmitidas a otras personas.

i. Relación de ambas variables (estudios relacionados)

Existe un estudio relacionado a la gestión del conocimiento que es muy interesante titulado: “La arquitectura de la gestión del conocimiento en empresas manufactureras”, el cual utilizaremos como estudio relacionado con el tema investigado en el presente proyecto.

En él se aborda la existencia de un claro vínculo entre el conocimiento y el éxito de la organización; todavía está sin determinar cómo tiene lugar la consecución y consolidación de las capacidades de los procesos implícitos en la gestión del conocimiento organizacional. Esta investigación se centra en presentar un modelo de la arquitectura de la gestión del conocimiento, que evalúe la gestión y su relación con los resultados de la empresa.

Este estudio realizado por Hernández 2012, consiste en saber qué hacer con ese conocimiento y cómo ponerlo en práctica; cómo implantarlo y administrarlo para lograr una mejora efectiva en los resultados de la empresa; el análisis se centra en

ver al conocimiento como una disciplina cuyo objetivo es desarrollar el conocimiento en las fases de: adquisición, almacenamiento, transformación, distribución y utilización, con la finalidad de lograr ventajas competitivas en la organización. En otras palabras, se trata de crear nuevos conocimientos y determinar cómo ese conjunto de conocimientos puede ser incorporado de forma eficaz en las actividades de la organización, aunque es difícil precisar de forma exacta lo que sería su desarrollo en la práctica. (Hernández M. G., 2012)

La gestión del conocimiento ha evolucionado y se identifican tres etapas: **La primera** (1990-1995) centró su interés en conseguir que la información adecuada llegue a la persona que la necesita en el momento oportuno. Primaba, una visión basada en la gestión de la información, donde las tecnologías tenían como principal objetivo extraerla. Durante la **segunda etapa** (1995-2001) el enfoque estuvo orientado al cliente: almacenamiento de datos, conversión del conocimiento tácito en explícito, exploración de la web por todo el mundo. Se distingue la información del conocimiento. La **tercera etapa** se inicia a partir del 2001, su tendencia se centra en el conocimiento como proceso, conjunto de habilidades dinámicas o know-how que cambian constantemente. El aprendizaje individual y organizacional son esenciales y permanentes y la gestión de la información. (Hernández N., 2014)

La estructura propuesta de la Gestión del Conocimiento organizacional en empresas manufactureras la denominaremos Modelo de Arquitectura de la Gestión del Conocimiento. Está constituida por seis dimensiones que son: 1) creación del conocimiento, 2) identificación y adquisición del conocimiento, 3) clasificación y almacenamiento, 4) aplicación y actualización, 5) transferencia y 6) medición del conocimiento, soportadas por los procesos internos de: cultura y liderazgo, comunidades de prácticas, memorias corporativas y patentes (Marian, 2012).

La autora realizó una investigación con empleados de una empresa manufacturera del giro de producción de Aluminio y a través de cuestionarios y análisis encontró los siguientes resultados:

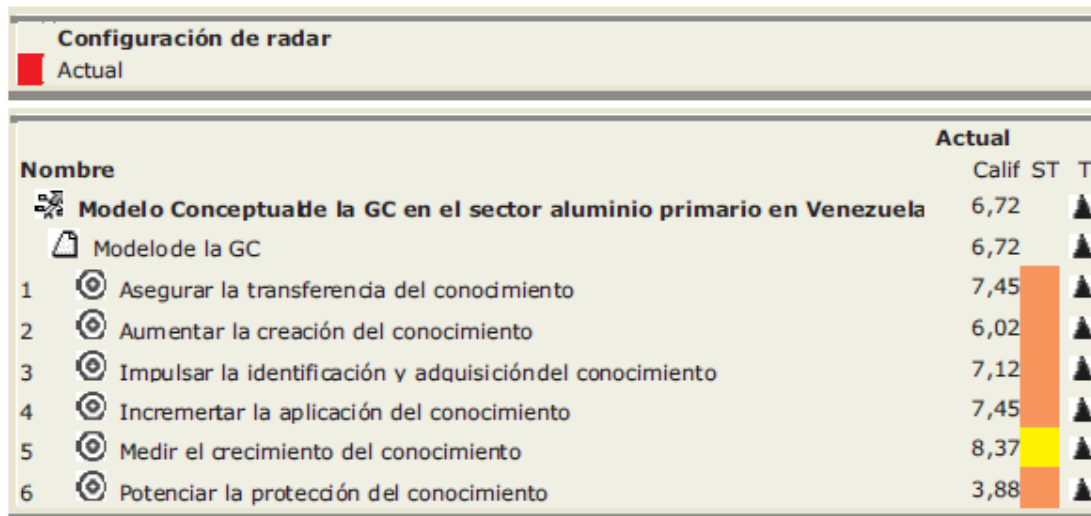
Figura 4. Indicadores con mayor carga factorial en la industria manufacturera

Indicadores con mayor carga factorial					
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Indicadores	12. Formación recibida 15. Capacidades para el desarrollo de su trabajo. 14. Importancia de la formación para el desarrollo de su trabajo. 4. Cultura de desarrollo de conocimiento	23. Clasificación de la información. 24. Instrucciones del manejo. 22. Información almacenada.	32. Habilidades para el trabajo. 35. Experiencia 33. Compromiso con la empresa. 34. Sociabilidad.	3. Cambio de trabajo.	6. Estilo de liderazgo.
Dimensión	Adquisición del conocimiento	Clasificación, almacenamiento y protección	Creación de conocimiento	Remuneración	Liderazgo
	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
Indicadores	19. Apoyo de las tecnologías de información para realizar su trabajo	37. Eficiencia de la empresa. 38. Calificación global de la empresa.	13. Satisfacción con la formación recibida en la empresa.	5. Motivación en el trabajo.	28. Posibilidad de emitir sugerencia.
Dimensión	TIC	Eficiencia de la empresa	Percepción de la formación	Motivación	Participación en la decisiones

Fuente: Marian, 2012

Figura. 5. Resultados del Radar Objetivo de la Gestión del conocimiento

Resultados del radar de objetivos del modelo de la GC.



Fuente: Marian, 2012

Las conclusiones obtenidas de esta autora son las siguientes:

El modelo de la Gestión del Conocimiento en la empresa manufacturera analizada está asociado a 10 factores los cuales se pueden constituir en 10 dimensiones para explicar la variable. El primero la adquisición del conocimiento, donde los indicadores que deben emplearse son: formación recibida, capacidad del trabajador, importancia de la formación y cultura de desarrollo de conocimiento.

El segundo refiere a una dimensión de la clasificación, almacenamiento y protección, donde se integran la información que se encuentra en las bases de datos. El tercero la creación de conocimiento, integrado por los indicadores: habilidad, experiencia, compromiso y sociabilidad del trabajador. El cuarto factor está representado por un único indicador referente a la remuneración. En el quinto la variable retenida liderazgo. El sexto la variable apoyo de las tecnologías de información para realizar el trabajo. El séptimo factor integrado por dos variables eficiencia y calificación global, se identificó como eficiencia de la empresa. En el octavo la percepción con la formación con la variable satisfacción con la formación. El noveno la motivación en el trabajo. Por último, el décimo factor participación en las decisiones, conformado por el indicador: posibilidad de los trabajadores de emitir sugerencias.

ii. Resultados obtenidos por la gestión del conocimiento (Estudios relacionados)

En el artículo titulado “Herramientas de Gestión basadas en el conocimiento” se plantea un estudio similar al descrito en este trabajo terminal de Grado. El autor del artículo nos da algunas ejemplificaciones de cómo se aplicó este estudio a organizaciones que buscaban gestionar el conocimiento para usarlo como su activo principal y propone apoyarse sobre cinco actividades principales (Troncoso, 2006):

1. Resolución sistemática de problemas: usar el método científico para diagnosticarlos, obtener datos en orden de evitar suposiciones, uso de herramientas estadísticas simples para estructurar datos y obtener conclusiones.
2. Experimentación: consiste en obtener nuevo conocimiento y comprobarlo. Se enfoca en las oportunidades a futuro y la continuidad.
3. Aprender de las experiencias del pasado: repasar éxitos y fracasos y permearlos a través de la organización de modo que todos tengan acceso a revisarlos para no repetirlos.
4. Aprender de los demás: es posible encontrar mejores ejemplos más allá de nuestras fronteras, es decir hacer un Benchmarking.
5. Transmisión del conocimiento: este punto es la clave de todo proceso.

II. Marco contextual y el objeto de estudio

a. Importancia de las empresas manufactureras trasnacionales en México

Las corporaciones multinacionales son las dedicadas al desarrollo de una actividad en varios países, donde buscará mayor crecimiento de sus operaciones, una mayor expansión de sus actividades, teniendo como resultado importante el crecimiento económico, dado los bajos costos que permitirán bajos precios y una ampliación de su mercado. (INEGI, 2016)

Las empresas multinacionales o empresas transnacionales son aquéllas que no sólo están establecidas en su país de origen, sino que también se constituyen en otros países para realizar sus actividades mercantiles tanto de venta y compra como de producción en los países donde se han establecido.

Las multinacionales están en capacidad de expandir la producción y otras

operaciones alrededor del mundo, así como de movilizar plantas industriales de un país a otro. Los procesos de fusión y las alianzas entre ellas, les permiten alcanzar un creciente poder e influencia en la economía mundial.

La relación existente en las empresas transnacionales y la globalización es fundamental, debido a que estas empresas son las que proveen principalmente el capital económico, generan empleos, generan los flujos de efectivo y en general son quienes mueven la economía a nivel mundial.

De acuerdo al autor Salas Porras 2011, las empresas transnacionales son uno de los principales vehículos de la internacionalización de capital y a la vez uno de los grandes protagonistas de procesos de internacionalización de capital. La producción internacional de las trasnacionales que son alrededor de 63,000 empresas matrices con aproximadamente 690,000 filiales extranjeras y las empresas vinculadas por negociaciones, abarcan todos los países y actividades económicas y constituyen la fortaleza de la economía mundial de hoy. Las filiales extranjeras de las principales empresas trasnacionales emplean a más de 6 millones de personas y sus ventas llegan a los dos billones de dólares y tienen como actividad principal la producción de equipo eléctrico, electrónico, automóviles, petróleo, químicos y la industria farmacéutica (INEGI, 2016).

La evolución reciente del empleo en México se ha convertido en uno de los aspectos de mayor relevancia por el carácter inestable que ha mantenido a lo largo de las últimas dos décadas. Debido a los reiterados procesos de desequilibrio macroeconómico, entre los cuales se encuentran los brotes inflacionarios experimentados de manera casi periódica y aunado a un precario desempeño de la cuenta corriente de la balanza de pagos, se han producido crisis devaluatorias que fomentan un comportamiento errático del crecimiento económico, lo cual afecta de manera sensible el empleo formal del sistema en su conjunto. (INEGI, 2016)

Las empresas transnacionales son uno de los principales vehículos de la internacionalización de capital y, a la vez, uno de los protagonistas más importantes de los procesos de integración, globalización y regionalización del capital. (Nieto, 2006)

En diciembre de 1996, las 50 mayores empresas de inversión extranjera presentes en las economías latinoamericanas registraron ventas superiores a los 110 mil millones de dólares, monto mayor que el Producto Interno Bruto (PIB) de varios países de la región, incluso de algunos de tamaño intermedio, Varias de las

empresas de inversión directa consideradas entre las mayores 50 son filiales de una misma. Su localización en las principales economías latinoamericanas ha sido determinada por el tamaño del mercado interno del país receptor, por su posición estratégica en la generación de corrientes internacionales de comercio o bien por ambos factores. (Nieto, 2006)

Tal es el caso de General Motors, cuyas filiales en Brasil y México generaron ingresos por 11,779 millones de dólares; Volkswagen cuyas operaciones en Argentina, Brasil y México le reportaron unos 9,680 millones de dólares; y Ford, con subsidiarias en Argentina, Brasil y México, que luego de recuperar terreno, anotó ventas por 9,174 millones de dólares. Estas tres empresas automotrices son las más importantes presentes en América Latina. Les siguen en importancia Shell, petrolera multinacional de origen británico y holandés, que registró ingresos por 6,583 millones de dólares en Argentina y Brasil, casi el doble del monto obtenido por Exxon, su competidor estadounidense; Carrefour, cadena de supermercados franceses con filiales en Argentina y Brasil, cuyas ventas alcanzaron a 6,298 millones de dólares; Nestlé, una de las principales empresas trasnacionales suizas, por intermedio de sus filiales en Argentina y Brasil, recaudó 4,791 millones de dólares; IBM, con subsidiarias en Brasil y México, generó ingresos en el rango de 3,500 millones de dólares; la petrolera Exxon, por intermedio de sus filiales Esso, totalizó 3,431 millones de dólares en Argentina y Brasil; y Cargil, empresa que ha realizado importantes inversiones en la agroindustria de Argentina y Brasil, obtuvo un total de 2,583 millones de dólares de ingresos en la región (CEPAL, 2014).

i. Contribución Producto Interno Bruto

Sobre la contribución de las empresas manufactureras en el PIB del país, el INEGI 2016, muestra cifras sobre el Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global (VAEMG) con el propósito de tener una medición neta de la contribución de las exportaciones en el sector manufacturero y del valor agregado que éstas generan en la economía.

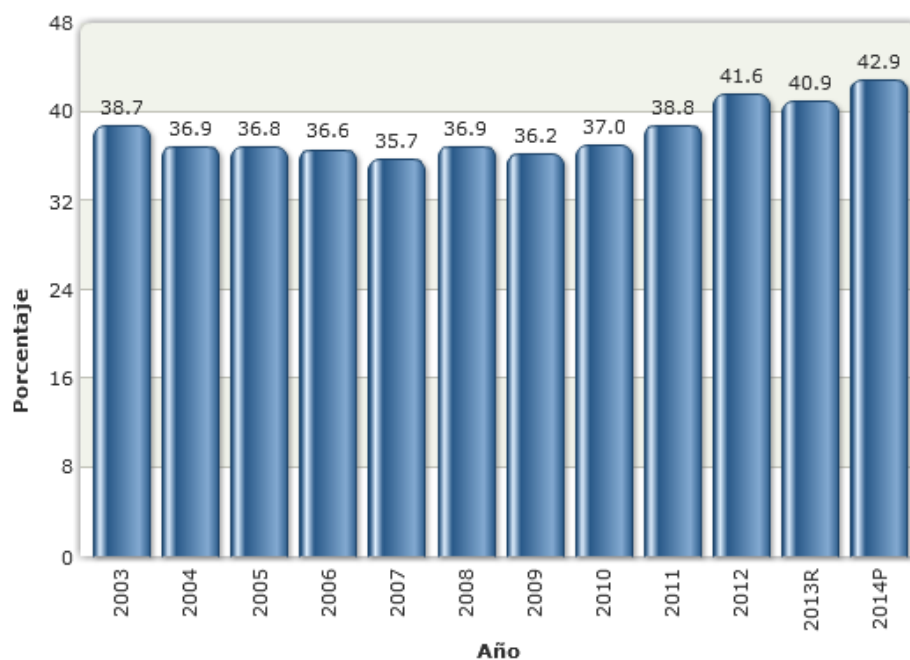
La forma de medir la producción muestra una perspectiva más actual de la participación de nuestra economía en las Cadenas Globales de Valor; asimismo, permite atender recomendaciones de carácter nacional e internacional.

Figura 6. Valor agregado de la exportación 2003-2014

Año	Estructura porcentual
2003	38.7
2004	36.9
2005	36.8
2006	36.6
2007	35.7
2008	36.9
2009	36.2
2010	37.0
2011	38.8
2012	41.6
2013 ^R	40.9
2014 ^P	42.9

Fuente: INEGI, Censo Económico 2014

Figura 7. Producción Manufacturera Global



Fuente: INEGI, 2016.

ii. Contribución empleos directos e indirectos

La variable empleo directo ofrece matices distintos interesantes de destacar, tanto en volumen como en tendencia. Cae el empleo directo en los tres bloques territoriales hasta ahora considerados, y hace su aparición México que, al final del

período, en 2006, superará claramente a Japón, habiendo evolucionado desde un 1,3 por ciento en 1996 al 13,7 por ciento en 2006. Estos cambios relativos debidos a la creciente presencia de México no representan sin embargo pérdidas absolutas de ocupación directa, ni por parte de Estados Unidos, que aumenta el número de empleados de sus empresas multinacionales en un 30.2 por ciento (al pasar de 14 a 18,2 millones), ni de Europa, que incrementa la ocupación absoluta en un 32.8 por ciento (de 13,5 a 18 millones de empleados), lo que refleja una dimensión empresarial unitaria algo inferior a la de los EEUU. Incluso México casi mantiene su ocupación empresarial al descender sólo un tres por ciento (de 5,2 a 5 millones). Cabe mencionar que varios autores mencionan a China como el principal productor a nivel mundial colocándolo como la “fabrica del mundo”, pero no debemos dejar atrás a nuestro país que en términos absolutos, ha pasado de los 0,4 millones que empleaban sus grandes empresas multinacionales (recordemos que se trata de las que figuran dentro de las 500 mayores mundiales) a algo más de 7,2 millones de 2006 (lo que presenta una extraordinaria incremento de 1.529 por ciento en estos diez años). Acompañan a México en el crecimiento del empleo de sus grandes empresas multinacionales India, con un incremento del 851 por ciento (lo que representan 0,3 millones en 2006), y el resto del conjunto del sudeste asiático el cual, aun cuando en términos relativos su empleo directo crece por encima de la propia China en un 1.751 por ciento, queda muy lejos en empleo absoluto, al contabilizar únicamente 0,6 millones de empleos (CEPAL, 2014).

b. Las empresas manufactureras y sus procesos de automatización

A medida que las empresas Japonesas se convirtieron en competidores globales y dominaron amplios sectores de la producción industrial (automóviles, electrodomésticos, productos electrónicos, etc.), en las décadas de los setenta y ochenta, es que las empresas americanas empiezan a estudiar los motivos de estos éxitos. (Nieto, 2006)

Lo más importante que encuentran, en prácticamente todas las empresas japonesas, es una alta Eficiencia y Calidad en las Operaciones (producción, fabricación, ensamble, planeamiento, logística, compras, inventarios, mantenimiento, etc.) (Nieto, 2006)

Adicionalmente estas empresas lograban lanzar y consolidar nuevos productos en

tiempos extremadamente cortos.

Las empresas analizadas establecieron patrones de referencia, Benchmarking, de Clase Mundial en Productividad, Costo, Calidad y Entrega.

Los gerentes occidentales entendieron que para recuperar competitividad tenían que lograr que Operaciones sea parte fundamental de una estrategia corporativa orientada básicamente a agregar valor a los productos y servicios y a atender eficientemente las necesidades de los clientes. Los gerentes reconocieron que Operaciones es el área que genera valor a los productos. (Revista Metal-Mecánico, 2014)

Al ser los mercados más globalizados y competitivos el reconocimiento del rol de operaciones es cada vez más importante. De esta manera se desarrollan e implementan nuevos conceptos y herramientas de Gestión de Operaciones tales como: Calidad Total, Just in Time, Reingeniería de Negocios, Manufactura racionalizada, Sistemas Integrados de Gestión: MRPII (Material Resourcing Planning), ERP (Enterprise Resourcing Planning), Cadena de Suministro, Comercio Electrónico, etc. (EGR, 2013)

i. A nivel internacional

Para la automatización de procesos, se desarrollaron máquinas operadas con Controles Programables (PLC), actualmente de gran ampliación en industrias como la textil y la alimentación.

Para la información de las etapas de diseño y control de la producción se desarrollaron programas de computación: para el dibujo (CAD), para el diseño (CADICAE), para la manufactura CAM, para el manejo de proyectos, para la planeación de requerimientos, para la programación de la producción, para el control de calidad, etc. (EGR, 2013)

La inserción de tecnologías de la información producción industrial de los países desarrollados ha conocido un ritmo de crecimiento cada vez más elevado en los últimos años. Por ejemplo, la Información amplia enormemente la capacidad de controlar la producción con máquinas de control computarizado y permite avanzar hacia mayores y más complejos sistemas de automatización, unas de cuyas expresiones más sofisticadas y más ahorradoras de trabajo humano directo son los robots, los sistemas flexibles de producción y los sistemas de automatización integrada de la producción (Computer Integrad Manufacturing CIM) (Nieto, 2006)

Aunque es evidente que la automatización sustituye a un alto porcentaje de la fuerza laboral no calificada, reduciendo la participación de los salarios en total de costos de producción, las principales razones para automatizar no incluye necesariamente la reducción del costo del trabajo. Por otra parte, la automatización electromecánica tradicional ya ha reducido significativamente la participación de este costo en los costos de producción. Actualmente en Estados Unidos la participación típica del trabajo directo en el costo de la producción Industrial es de 10 % o 15 % y en algunos productos de 5 %; por otra parte, existen otros costos, cuya reducción es lo que provee verdadera competitividad a la empresa. Entre estos costos está trabajo indirecto, administración control de calidad compras de insumos, flujos de información, demoras de proveedores, tiempos muertos por falta de flexibilidad y adaptabilidad etc. Estos son los costos que pueden ser reducidos por las nuevas tecnologías de automatización al permitir mayor continuidad, Intensidad y control Integrado del proceso de producción, mejor calidad del producto y reducción significativa de errores y rechazos, y a la mayor flexibilidad y adaptabilidad de la producción a medida y en pequeños lotes o pequeñas escalas de producción. (Nieto, 2006)

La mayor calidad en los productos se logra mediante exactitud de las máquinas automatizadas y por la eliminación de los errores propios del ser humano; lo que a su vez repercute grandes ahorros de tiempo y materia al eliminarse la producción de piezas defectuosas.

La flexibilidad de las máquinas permite su fácil adaptación tanto a una producción individualizadas y diferenciada en la misma línea de producción, como al cambio total de la producción. Esto posibilita una adecuación flexible a las diversas demandas del mercado.

Por estas razones, la inversión en tecnología de automatización no puede ser considerada como cualquier otra Inversión, sino como una necesaria estrategia de competitividad, no Invertir en esta tecnología. Implica un riesgo alto de rápido desplazamiento por la competencia. Reconociendo esta nueva realidad del mercado, las inversiones en estas tecnologías se multiplican en Estados Unidos en la presente década. (Nieto, 2006)

ii. A nivel nacional

Según el director general del Centro de Investigación y Asistencia Técnica (Ciateq), Francisco Antón Gabelich, históricamente la industria en México importa sus procesos de manufactura porque hay una deficiencia de empresas proveedoras de procesos de manufactura, maquinaria, herramientas y troqueles.

“Actualmente la importación se hace de países como Corea y China, y en cierta medida de Europa y Estados Unidos”, indicó el directivo. Explicó que en México no se han formado o incubado empresas que fabriquen los procesos de producción: “En el país están los mejores ingenieros de mantenimiento del mundo, pero falta promover la ingeniería de diseño y de procesos de manufacturas”. En este sentido, datos de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación, Canacintra, señalan que México importa 200.000 millones de pesos en maquinaria, moldes y troqueles (Revista Metal-Mecánico, 2014).

Según un artículo publicado en el periódico Crónica, se afirma que en México, la inversión en el mercado de canales y tecnología de automatización industrial se acerca a 250 millones de dólares, por lo que el país encabeza la lista de las naciones más dinámicas en este rubro. Entre los sectores donde destaca esta inversión están el portuario, infraestructura carretera y la tecnología de automatización para empresas manufactureras y que constituyen las razones de competitividad y atracción de inversión privada (INEGI, 2016)

Neil Corradine, señaló además que entre las ciudades donde se reporta una mayor adopción y competitividad para los próximos cinco años por encima del resto de América Latina destaca la Ciudad de México.

Jalisco y Baja California también ocupan un lugar privilegiado en la adopción de tecnología de cableado, e-government, así como por el crecimiento de dispositivos móviles que necesitan infraestructura de cable para que funcionen en un nivel de servicio adecuado. (INEGI, 2016)

Destacó además al estado de Querétaro como un "parque tecnológico de nivel mundial" y de crecimiento exponencial de inversión de capital privado, debido a la reciente expansión de empresas como Bombardier, las cuales permiten a la entidad competir a nivel mundial y no sólo del país. (INEGI, 2016)

Corradine resaltó que este crecimiento principalmente se debe a que la situación

Europea ha permitido que las inversiones y el dinero lleguen a Latinoamérica. Comentó que Brasil se ubicaba entre los principales destinos de mercado, pero hoy dicha región se encuentra con una serie de complicaciones para hacer negocios debido a temas fiscales, lo que favorece a México (EGR, 2013).

iii. La empresa de estudio

El enfoque de la mayoría de las empresas en la actualidad es alcanzar la globalización y mejorar los procesos existentes con la finalidad de automatizar y ajustar los procesos para hacerlos más eficientes; este es el caso de la empresa manufacturera sobre la cual se habla en el presente trabajo.

A inicios del año 2013 la empresa en cuestión empezó a buscar formas de eficientar sus procesos en cuanto al manejo de ingreso de órdenes y servicio a clientes, primero se realizó a nivel Corporativo en la oficina de Suiza obteniendo grandes resultados, es por esa razón que para el mes de Octubre de 2013 se decidió que la filial México recibiría la capacitación necesaria para entrar en este esquema de Automatización.

La capacitación en el uso del sistema Esker se dio a la Superusuaria encargada de la implementación del sistema de Automatización en la filial de México quien es la misma persona encargada de la presente investigación.

El curso tuvo lugar en la planta de Estados Unidos ubicada en Princeton, Nueva Jersey, ya que asistieron expertos en la implementación que previamente a inicios del año 2013 tuvo lugar en el corporativo de la empresa ubicado en Ginebra Suiza. La duración del curso fue de una semana completa y fue impartido por expertos en sistemas de información y de Servicio al cliente.

Después de haber recibido el curso me di a la tarea de iniciar el lanzamiento en el sistema de producción de Esker a los clientes que atienden directamente para después poder implementar los clientes atendidos por las otras 5 Representantes de Servicio al cliente que laboran en el mismo departamento de Cadena de Suministro. El entrenamiento impartido a las personas de México se realizó el día 24 de octubre del 2013 en las instalaciones de la empresa.

III. ACERCA DEL SISTEMA ESKER

Esker es una herramienta para la automatización de procesos documentales dentro de las organizaciones, ayudando con esto a que las empresas sean más rentables y eficientes. Enfocados a los pedidos de los clientes el sistema Esker permite gestionarlos desde su recepción hasta la creación del documento en el ERP que cada empresa maneje, en el caso de la empresa a analizar se utiliza el sistema SAP. Esker permite la gestión electrónica del proceso completo de pedidos de clientes gracias a que puede capturar los pedidos mediante reconocimiento óptico de manera inmediata.

Los resultados obtenidos por empresas similares en la implementación de este sistema de automatización son los siguientes (ESKER, 2013):

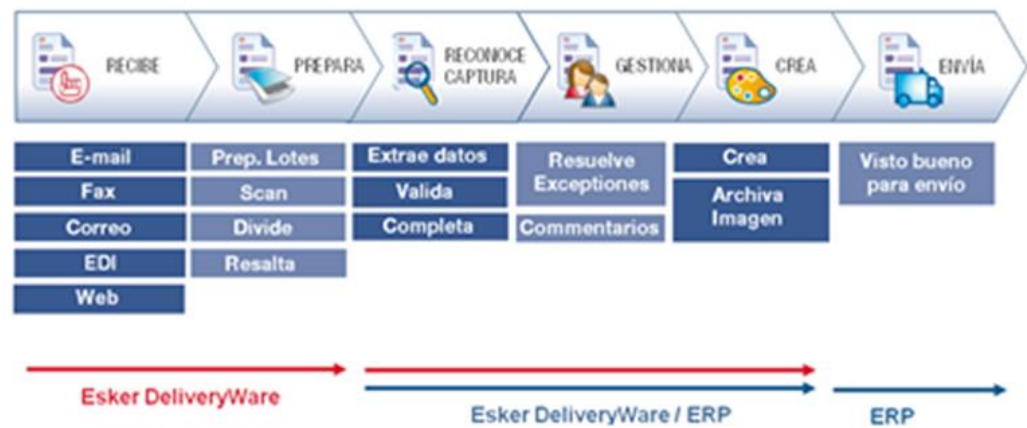
- Reducción del tiempo de procesamiento de los pedidos de 20 minutos a 1 minuto
- Reducir los costos de los faxes en un 65%
- Reducir los costos de procesamiento de los pedidos en 14 MXN por cada uno de ellos
- Cambiar de puesto a 1 trabajador a tiempo completo que anteriormente se dedicaba a imprimir y enviar 300 pedidos al día
- Ahorrar más de 400 horas de trabajo al año
- Reducción del costo que tiene ingresar los pedidos de los clientes
- Entrega de los pedidos en el plazo requerido
- Aceleración del ciclo de gestión de pedidos de clientes
- Eliminación de extravío de pedidos
- Desmaterialización de procesos documentales que representan numerosos documentos en papel
- Aliados de la ecología
- Integración total con ERP utilizado por la empresa
- Seguimiento a los pedidos desde su recepción
- Ahorro en tiempo de gestión y envío.
- Reducir errores de captura
- Acceso y rastreabilidad de información
- Consultas a distancia

Facilita la integración de las mejores prácticas relativas a la gestión de pedidos de ventas con las principales soluciones ERP. Con el Módulo de Gestión de Pedidos, los usuarios de ERP se benefician de la capacidad de principio a fin para recibir, introducir y realizar un seguimiento de los pedidos de clientes, incluyendo captura y

envío automatizados, envío para gestión de excepciones y elaboración de informes detallados.

Combina la captura dinámica de contenidos con un workflow y un seguimiento del proceso integrados para ayudar a los usuarios del ERP a afrontar los desafíos de la entrada manual de datos, el envío manual de papel, la falta de coordinación y de transparencia dentro del proceso tradicional de pedidos de clientes como parte del ciclo desde el pedido hasta el pago. (ESKER, 2013).

Figura 8. Secuencia del proceso de pedidos de clientes



Fuente: Esker 2013.

i. Funcionamiento del Módulo de Gestión de Pedidos

Cuando llega un fax, un correo electrónico o un pedido en formato papel o electrónico, el software captura mediante un sistema óptico datos como el número de cliente, número de producto y fecha de vencimiento para enviarlo y clasificarlo. No se necesitan plantillas predefinidas. Los datos capturados se validan automáticamente respecto a los datos en el ERP y son transferidos a continuación a la aplicación de gestión de pedidos del ERP.

Una imagen del pedido de venta se une directamente a la nueva transacción de negocio, permitiendo a los usuarios ver los documentos originales sin dejar el sistema ERP cuando sea necesario. El documento puede almacenarse físicamente dentro de la solución de gestión de contenidos. Se puede enviar automáticamente la confirmación al cliente sobre la creación de la entrada en el ERP. La solución guarda el registro de todos los documentos entrantes hasta su creación en el ERP,

permitiendo el seguimiento y control del proceso. Además, la automatización del proceso garantiza su coherencia. (ESKER, 2013)

ii. FUNCIONES

Reagrupa todas las funciones necesarias para automatizar el proceso de pedidos de venta de cualquier compañía:

- Automatización de los detalles del pedido en su sistema ERP
- Disponibilidad en tiempo real del estado del pedido y datos de la transacción
- Reglas de procesamiento consecuentes
- Control de la gestión de excepciones para transacciones canceladas y pedidos bloqueados
- Validación de pedidos, con vista simultánea de los datos originales y capturados
- Comprobación de pedidos duplicados
- Histórico y pista de auditoría del proceso
- Punto central de información para todos los procesos de gestión de pedidos de clientes
- Envío de tareas automatizado y flexible
- Reducción del número de pulsaciones para completar la entrada de pedidos
- Informes sobre tiempo y volumen del proceso, pedidos en cola, excepciones, bloqueos y fechas de entrega

iii. BENEFICIOS (ESKER, 2013)

- Reducir los costos del proceso desde el pedido hasta el cobro hasta en un 70%
- Recibe e introduce pedidos de clientes hasta un 65% más rápido
- Mejora el flujo de efectivo y disminuye el período medio de cobro
- Reduce el coste de almacenamiento de datos gracias al archivo electrónico
- Incrementa la precisión en la entrada de datos hasta en un 99%
- Reduce los errores de pedidos y los plazos para completarlos
- Ayuda a incrementar los niveles de satisfacción de los clientes
- Libera hasta un 65% de tiempo de personal
- Acceso a información para elaborar informes y análisis para equilibrar las cargas de trabajo e identificar los cuellos de botella del proceso

iv. Validación de Datos

La validación de los datos extraídos se integra en un proceso completo de workflow. En una interfaz web, aparece un formulario de validación que muestra los datos extraídos para ser validados, mejorados o corregidos.

Figura 9. Pantallas del Sistema Esker en funcionamiento

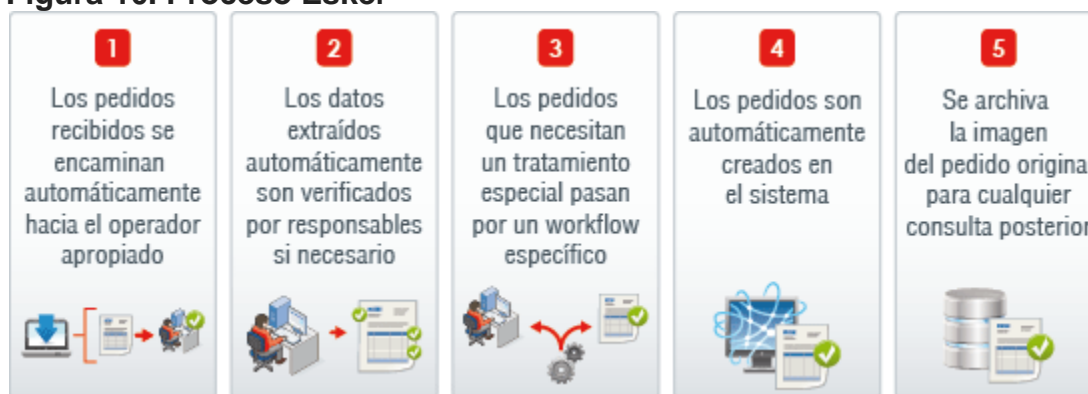
The screenshot displays the Esker system's Purchase Order validation interface. It is divided into two main panes. The left pane, titled 'Order', contains fields for PO number (003568431), PO date (5/1/2009), Due date (5/30/2009), Customer name (TMC Truck Leasing), and address details. Below this is a 'Ship to' section with similar fields. At the bottom of the left pane is a table of items with columns for Customer material, Material, Description, Quantity, and Total. The right pane, titled 'PURCHASE ORDER', shows a visual representation of the document header with TMC Truck Leasing information and PO details. Below the header is a table of items with columns for Part Number, Description, Quantity, Unit Price, and Total. At the bottom of the right pane are buttons for 'Approve', 'Reject', 'Forward', 'Save', 'Cancel', and 'Reroute by email'.

Part Number	Description	Quantity	Unit Price	Total
TMC-63972D	Black bulk toner for model 6397	5	56.99	284.95
HT-10400	8 1/2" x 14" laser paper, 500 sheets	10	6.52	65.20
CONT-620	Hanging File Folder 8 1/2" x 14"	3	15.75	47.25

Fuente: Esker 2013.

A la izquierda aparecen los datos extraídos y a la derecha la imagen del documento. El workflow de validación da soporte fuera de la gestión de la oficina.

Figura 10. Proceso Esker



Fuente: Esker 2013

IV. Metodología de la Investigación

En el presente trabajo terminal de grado el estudio se ha articulado de las dos perspectivas de la investigación social: cualitativa y cuantitativa. A través de la primera se pretendía, de una forma abierta, recoger las percepciones sobre la evolución de los Servicios de Atención al Cliente a través de una entrevista y así conocer a fondo las principales preocupaciones de una pequeña muestra de responsables de tales departamentos. A través de la segunda, se pudo observar la distribución de las distintas percepciones de los mismos representantes de servicio al cliente.

Para el método cuantitativo se tuvo como herramienta principal el uso de un instrumento de encuestas estandarizadas sobre los Servicios de Atención al Cliente y se aplicó a responsables de este departamento, en donde como parte inicial del proceso de investigación, se preguntó a los corresponsales de servicio al cliente sobre su sentir en cuanto al funcionamiento de ingreso de órdenes de compra de la forma tradicional (ingreso manual). Una vez implementado el sistema, se utilizó el método cualitativo, utilizando una entrevista semi-estructurada que se aplicó a los responsables, con el fin de obtener una visión y perspectiva de la implementación del sistema y así medir el nivel de satisfacción de los usuarios. Por ello, esta investigación se considera comparativa, en donde se pudo observar un escenario inicial y otro final (una vez implementado el uso del sistema), logrando con ello, describir el escenario del proceso de adaptación del sistema, permitiendo con ello, detectar las ventajas y los avances contra el proceso manual que se ha manejado desde inicios de operaciones.

i. Planteamiento del Problema

El proyecto de este trabajo, tiene como alcances la implementación de un sistema de automatización para el ingreso de las órdenes de compra para una empresa de manufactura en la Ciudad de Toluca inicialmente en donde sólo se aplican en la actualidad métodos manuales para ingreso de pedidos. Inicialmente este proyecto arrancará en la planta de Toluca, México y después se transmitirá el conocimiento de la herramienta para filiales de Centroamérica en el siguiente orden: Brasil, Argentina y Colombia.

Las limitantes de este proyecto fueron sobre todo de orden humano: la resistencia al cambio por parte de los representantes de servicio al cliente quienes son las personas involucradas directamente con este proceso correspondiente al proceso logístico y quienes de alguna forma se resisten a cambiar la forma en que se ha manejado el proceso a lo largo del tiempo, ya que inicialmente el proyecto requiere de mucha atención y tiempo de su parte para corroborar que el sistema esté funcionando de la forma esperada. Así mismo otra de las limitantes es el poco tiempo del que se dispone por parte de la persona que funge funciones de súper usuario y quien es el responsable de la implementación del sistema en la planta Toluca mismo que tiene que implementar el sistema para seis personas diferentes lo que da un total de 70 clientes, esto sin considerar a los representantes de servicio a cliente de las filiales de Centroamérica.

Los problemas para desarrollar una total automatización de procesos se sitúan principalmente en que los representantes de servicio al cliente no cuentan con la capacitación necesaria en usos de sistema de información que les permitan manejar o poseer conocimientos técnicos para poder resolver de mejor manera las dificultades se van presentando a lo largo de la enseñanza al sistema Esker sobre el reconocimiento de las características principales de las órdenes de compra así como la gran variedad de clientes de muy distintas características y poca estandarización en los documentos emitidos por cada una de las empresas a quienes se les ofertan los productos.

ii. Descripción del problema

En la actualidad la globalización y la competencia incesante que se da entre las empresas, obliga a la constante búsqueda no sólo de la lealtad de sus clientes, sino

también a la evaluación de alternativas que hagan más eficiente y aminoren los costos generados dentro de la cadena de suministros, buscando así la mejora continua del sistema logístico. El factor diferencial entre las empresas, se concentra en la información y en su categorización en orden de convertirla en conocimiento; es importante entender que la información por sí sola no va a generar alguna ventaja competitiva sino que su sistematización es lo que dará este valor añadido.

La conversión del conocimiento tácito en explícito para el proceso de sistematización de la información de ingreso de las órdenes de compra recibidas en la empresa manufacturera objeto de este estudio, es un reto gigantesco, pues el ingreso se ha llevado en forma manual, que limita la exploración de opciones que permitieran mejoras en este rubro.

Por medio del correo electrónico se hacen llegar los nuevos requerimientos de órdenes de compra a cada Coordinador de Servicio al Cliente, quienes tienen la tarea de ingresarlas manualmente al sistema ERP que en este caso es SAP.

Enfocándonos al área de Cadena de Suministros, en concreto a las actividades realizadas por el Departamento de Servicio al Cliente, se ha encontrado que no aporta valor agregado y eleva los costos transaccionales, impactando con errores que van arrastrándose dentro de la cadena de suministro.

Los dos principales problemas que se han observado por no contar con un proceso de sistematización de la información, son el incremento en el número de líneas que se reciben en la filial de México y el proceso manual que no agrega ningún valor, consume tiempo y se presta al error humano.

Así mismo este proyecto surge de la necesidad de ingresar a la era tecnológica en donde la administración de las órdenes de compra de papel no sólo se hace por este medio, sino también por medio digital; buscando la eficiencia ya que al ingresar manualmente los pedidos se corre el riesgo de cometer errores que impactan negativamente a la cadena. La empresa manufacturera en donde se implementará el sistema de automatización para el ingreso de órdenes de compra no cuenta en la actualidad con sistemas inteligentes que permitan hacer más eficientes los procesos de recepción e ingreso de órdenes de compra dentro del sistema SAP, por lo que este proceso se realiza de forma manual por cada Representante de Servicio al Cliente generando frecuentemente que se presenten errores humanos que van desde fallas en los número de identificación de cada cliente, errores en los códigos de los productos a vender, cantidades erróneas, errores en empaques y sobre todo

tiempo invertido en actividades que no generan valor agregado al proceso.

Aunado al proceso tradicional arriba descrito se ha detectado que el número de líneas ingresadas como pedidos al sistema SAP va en aumento año con año ya que los comparativos del año pasado comprueban que el número de líneas ingresadas manualmente de Julio 2012 contra Julio de 2013 se dio un incremento de 6.5%.

Considerando que la empresa está incrementando su cartera de clientes y que se pronostica que las ventas incrementarán, se espera que el número de líneas a ingresar incremente con la misma tasa del 6.5% por lo que aumentará el trabajo manual a realizar por cada representante de servicio al cliente, incrementando a su vez la probabilidad de errores manuales, incremento de costos transaccionales para el ingreso en el ERP y dificultad para la administración de un número mayor de órdenes de compra.

iii. Justificación

Los métodos tradicionales que la empresa manufacturera que se toma de base para el presente trabajo, para el procesamiento e ingreso de las órdenes de compra que forman parte de las funciones desempeñadas por el departamento de servicio al cliente, sigue siendo muy manual; por lo que la empresa manufacturera preocupada por la mejora continua y sobre todo por la eficiencia y exactitud de los procesos para el ingreso de órdenes de clientes, decidió estandarizar y adecuar para las filiales de América Latina un proyecto de Automatización de órdenes de compra recién implementado en el corporativo ubicado en Suiza.

En México a pesar de que estos procesos son muy manuales, los corresponsales de Servicio al cliente no están muy abiertos al cambio ya que consideran que la puesta en marcha del proyecto absorberá mucho tiempo que bien puede destinarse al ingreso de las mismas órdenes de compra e incluso de dar seguimiento a los pedidos. Es necesario que los empleados consideren la importancia dejar de lado el papeleo para ser más productivos. Esta implementación permitirá a la empresa obtener mejores resultados en el servicio brindado a sus clientes, así mismo permitirá reducir el tiempo dedicado a la operación para generar valor agregado a las actividades que realmente son estratégicas. Las soluciones de automatización son herramientas que permiten aumentar el nivel de precisión en el procesado de

las transacciones y a la vez mantener la rastreabilidad necesaria para cumplir con controles internos de documentar las transacciones realizadas.

Mediante la automatización del ingreso de las órdenes de compra se puede llegar no sólo a mejorar los procesos tradicionales sino a obtener beneficios a la ecología ya se puede sustituir el manejo de papel por archivos en formato digital que tienen la misma validez y sobre todo que pueden apoyar a cuidar la ecología y el medio ambiente.

La automatización de los procesos documentales para el ingreso de órdenes de compra, proporciona ventajas a la empresa, gracias a la mayor eficiencia y el control de costos que proporciona. Una gestión centrada y hábil de las órdenes de compra puede mejorar las relaciones con los proveedores y liberar capital y tiempo que se puede destinar a las actividades fundamentales del negocio.

iv. Preguntas de investigación

- ¿El conocimiento tácito puede trasladarse de forma efectiva al equipo de servicio al cliente, de forma en que se permita implementar un cambio que permita la mejora en los procesos administrativos?
- ¿La automatización funciona en gran medida como la principal fuente directa de mejora en la eficiencia del departamento de Servicio a Clientes?
- ¿La automatización de procesos para ingreso de órdenes de compra permitirá tener una interacción estratégica e integral entre empresa y clientes?

v. Objetivos de investigación

Objetivo General

Demostrar que la gestión del conocimiento es un factor fundamental en la implementación de un sistema de automatización para el ingreso de órdenes de compra en una empresa manufacturera de Toluca.

Objetivos Específicos

- Desarrollar estrategias con base a la gestión de conocimiento para implementar el sistema de automatización para la planta en México
- Desarrollar un manual para la automatización y estandarización de los

métodos de ingreso de órdenes de compra.

- Describir cómo se convierte el conocimiento tácito en explícito dentro de la implementación de un sistema de automatización de ingreso de órdenes de compra.

vi. Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio realizado es descriptivo-correlacional; no se tiene una hipótesis a comprobar, me baso más bien en las preguntas de investigación Anteriormente mencionadas.

vii. Población y muestra

El presente estudio hay que encuadrarlo en un proceso reflexivo que un grupo de distintas personas con el cargo de responsables de Servicios de Atención al Cliente en la empresa de manufactura en la Ciudad de Toluca y en sus filiales de Centroamérica donde se está implementando el sistema de ingreso automatizado de órdenes de compra, siendo uno de sus focos de atención el desarrollo de los procesos B2B (business-to-business) o de transmisión electrónica de la información y documentación relativa a sus transacciones.

Un proceso de reflexión colectiva que se ha concretado en diversos encuentros entre responsables de Servicios de Atención al Cliente.

Se encuestó y entrevistó a los empleados de Customer Care de la Región Latinoamérica conformada por 20 personas que laboran en las plantas de México, Brasil, Argentina y Colombia; más que una muestra se tomó el universo entero como marco de referencia para llevar a cabo este estudio.

viii. Variables de estudio

- Implementación de un sistema
- Gestión del conocimiento

Figura 11. Descripción de Variables de estudio

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional
Implementación de un sistema	<p>Un sistema de información es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo. Dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías:</p> <p>Personas, Datos, Actividades o técnicas de trabajo, Recursos materiales en general</p>	<p>Información;</p> <p>Normativas;</p> <p>Información Financiera; Beneficio;</p> <p>Retorno Económico.</p> <p>Unificación de proceso</p>
Gestión de conocimiento	<p>Conocimiento Tácito.- Es aquel que permanece en un nivel “inconsciente”, se encuentra desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de una manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido, es algo que sabemos pero que nos resulta muy difícil explicarlo</p> <p>Conocimiento Explícito.-</p>	<p>Oportunidad y Desarrollo de la organización</p> <p>Sentimiento de Impotencia</p> <p>Resistencia al cambio</p> <p>Reconocimiento y Logro</p> <p>Capacitación</p>

	Es el que sabemos, tenemos y somos plenamente conscientes cuando lo ejecutamos, es el más fácil de compartir con los demás ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia

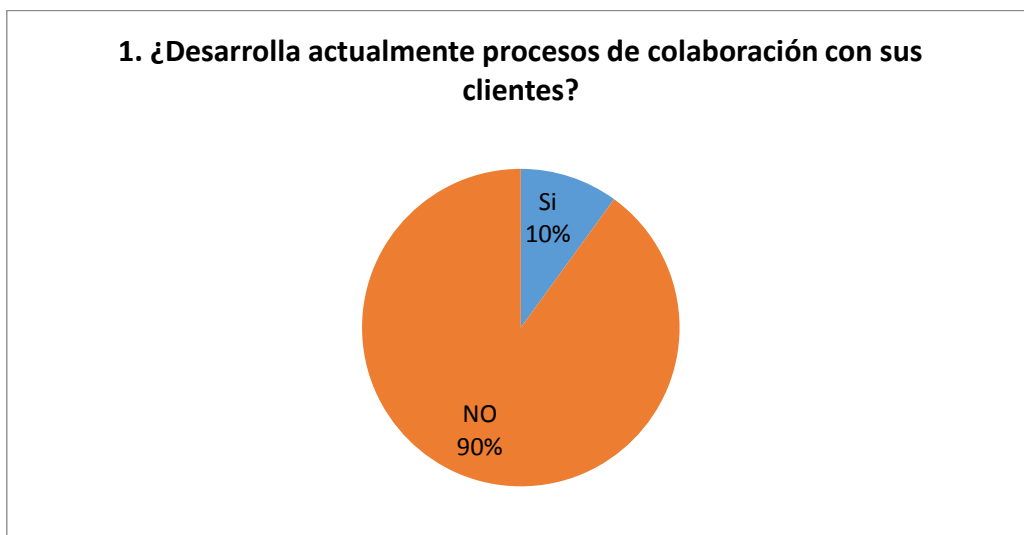
ix. Instrumento de recolección de datos

Se decidió aplicar una encuesta en línea a los 20 empleados de Customer Care de la Región Latinoamérica conformada por 20 personas que laboran en las plantas de México, Brasil, Argentina y Colombia. El instrumento constó de 60 preguntas

Los instrumentos aplicados a los representantes de servicio al cliente se aplicaron vía electrónica y constaron de las siguientes características:

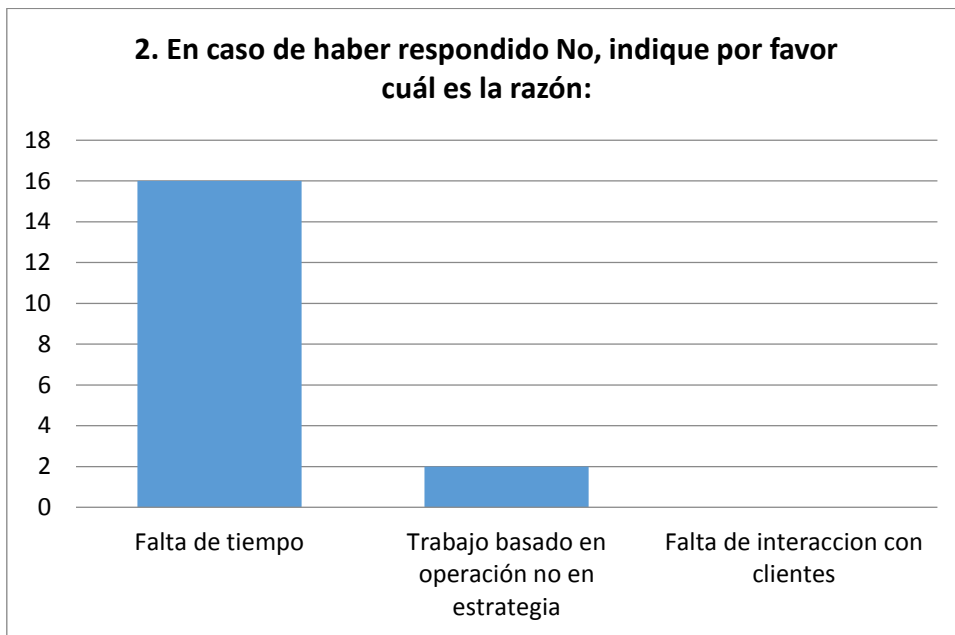
- 60 preguntas en escala de Likert, en donde el 1 fue para las respuestas que estaban completamente en desacuerdo hasta 7, completamente de acuerdo.
 - ✓ Preguntas 1-17 Sobre el uso del sistema de automatización
 - ✓ Preguntas 18-60 Gestión del conocimiento
- Adicionalmente se realizaron entrevistas con los representantes de servicio al cliente de todas las filiales de la empresa, con la finalidad de obtener retroalimentación acerca de las opiniones sobre la implementación a manera de poder informarme cómo es que se sentían al respecto, estas entrevistas se daban cada semana durante casi un año, y los resultados se comentan junto con cada una de las preguntas relacionadas y abajo mencionadas.

V. Análisis e interpretación de resultados **(Diagnóstico)**



Interpretación

El trabajo de un Coordinador de Servicio al cliente requiere de varias tareas entre las cuales como fundamental está el tema de ingreso de órdenes de compra que en teoría es la fundamental porque de algún modo es el primer eslabón de la cadena dentro la organización ya que es el primer indicio de lo que cada uno de los clientes va a requerir. Para los coordinadores de servicio al cliente es tarea primordial darle cuidado a este tema porque cualquier error puede generar muchos problemas. En la organización que se está analizando, la interacción que se tiene con los clientes no es muy fuerte ya que sólo se da cuando se tienen revisiones mensuales de consumos y visitas esporádicas.

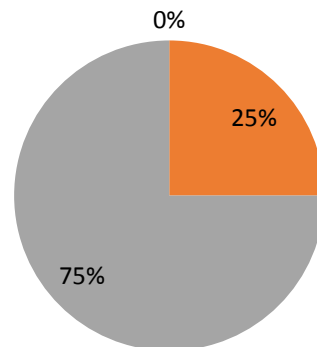


Interpretación

Realmente en el día se tienen tantas tareas y reuniones que atender que los coordinadores de servicio al cliente no tienen el tiempo suficiente para entablar una relación más concreta y estratégica con cada uno de sus clientes. La falta de tiempo les impide llevar a cabo una interacción más estratégica porque el día se ocupa más bien para temas operativos.

3.¿Qué grado de importancia otorga a los proyectos de colaboración con los clientes?

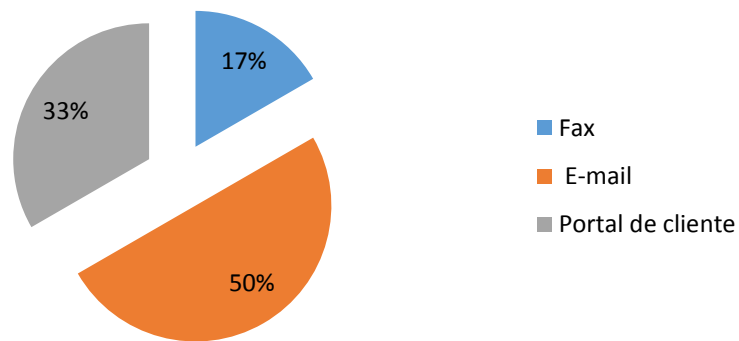
■ Nada importante ■ Poco importante ■ Muy importante



Interpretación

Los coordinadores de servicio al cliente saben que la colaboración con los clientes es sumamente importante ya que como parte de su trabajo y como filosofía del departamento está buscar la colaboración con clientes porque de eso prima que una relación comercial sea exitosa o no. En esta pregunta podemos observar que el 75% de las personas encuestadas ve la importancia, sin embargo como vimos anteriormente no ayuda mucho la falta de tiempo con el que se cuenta para poder crear relaciones más sólidas.

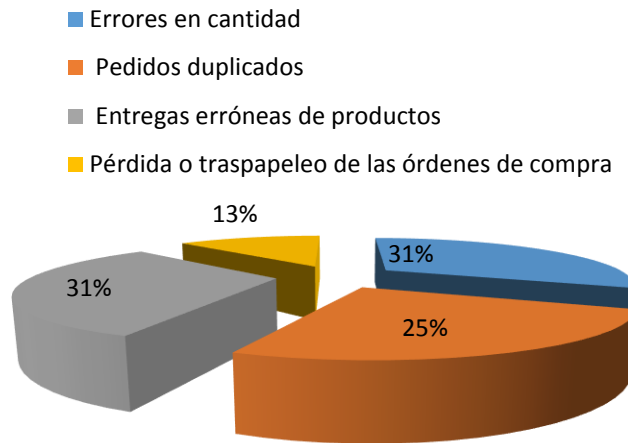
4. Medios es por el cual se reciben mayor número de órdenes de compra



Interpretación

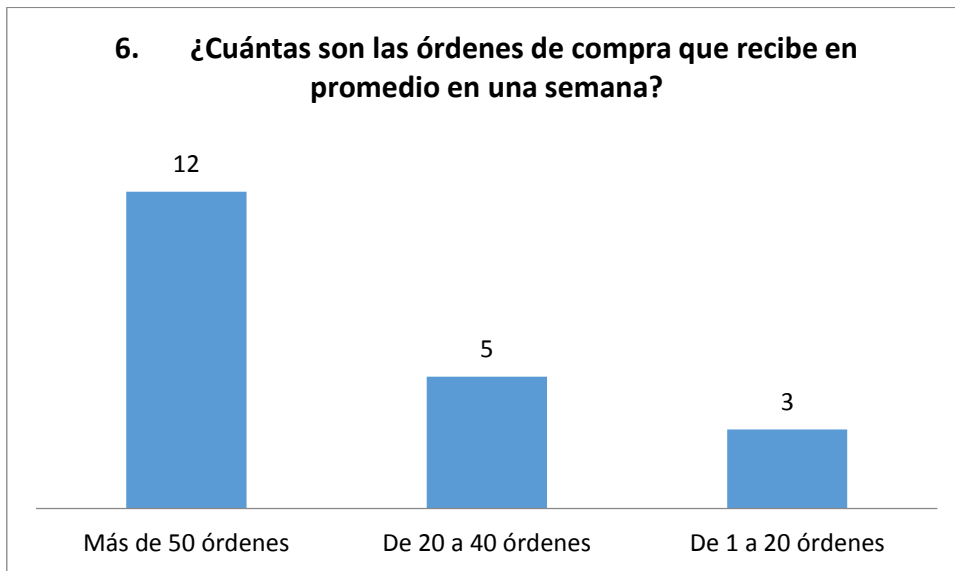
Entrando en tema de automatización se les preguntó cuál es el medio por el cual se reciben mayor número de órdenes de compra y el 50% de los encuestados respondieron que por medio del correo electrónico, mientras que el 33% comenta que a través de portales electrónicos de cada uno de los clientes. Esta pregunta va enfocada a revisar cómo se utiliza ahora la tecnología. Esta pregunta nos hace ver que se tenían que enfocar esfuerzos para hacer que la tecnología funcione a nuestro favor y que mejor si puede facilitar las tareas diarias.

5.Principales problemas que enfrenta al gestionar de manera manual las órdenes de compra



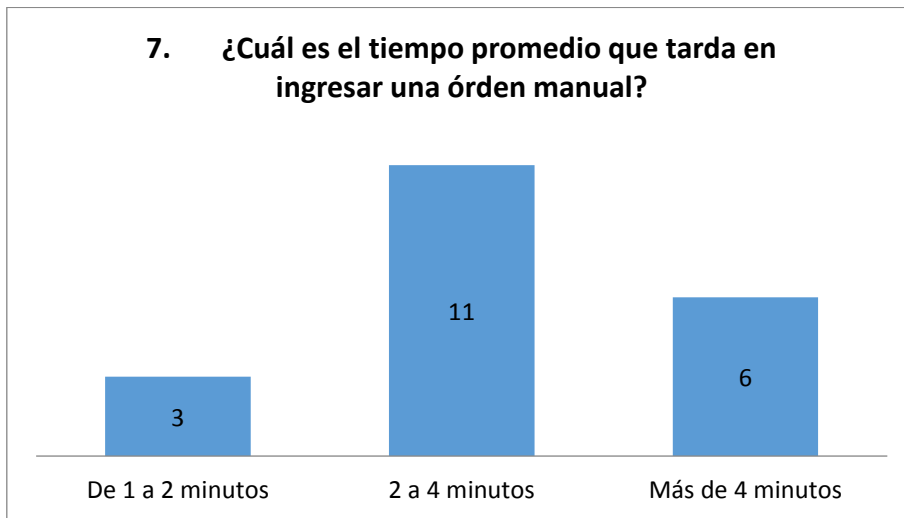
Interpretación

Antes de la implementación del sistema de automatización todas las órdenes sin excepción eran ingresadas de manera manual, es decir no hay ninguna garantía a que no se comentan errores. De aquí parte también una de las razones principales para las cuales se busca implementar un sistema de ingreso de órdenes de compra automatizado ya que los errores que se cometían con el ingreso manual eran principalmente: duplicar pedidos (25% de los encuestados comentan que este es uno de los principales errores); en segundo lugar de los errores comparten espacio los errores en cantidad y las entregas erróneas de productos (31% cada uno de estos). De aquí la necesidad de aplicar un candado que apoye a los empleados a evitar cometer errores que tengan impactos graves.



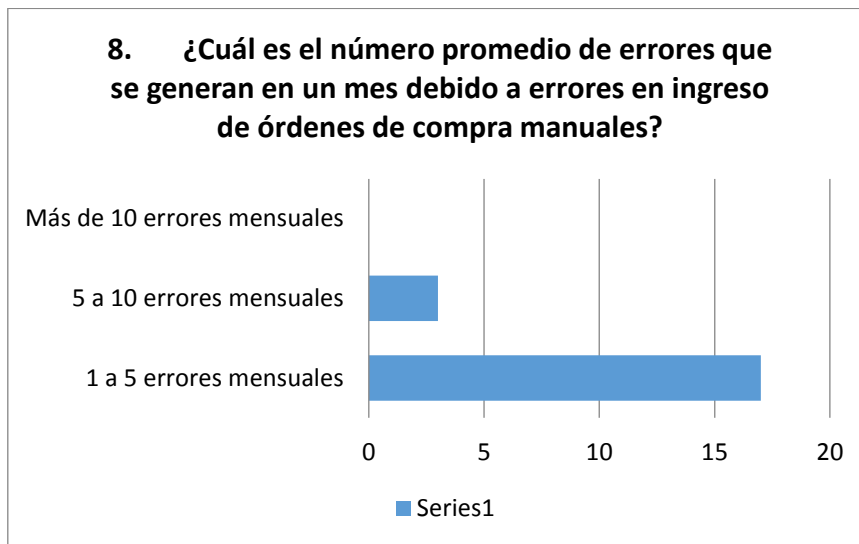
Interpretación

La respuesta a esta pregunta es una prueba más de la necesidad de trabajar para que la tecnología apoye a hacer más fáciles las tareas de ingreso de órdenes de compra, ya que debido a la cantidad tan grande de órdenes que se reciben a diario es muy complicado que se puedan ingresar rápido y sin errores. 12 personas contestó que al día reciben más de 50 órdenes de compra al día lo cual se puede convertir en un problema debido a que la cantidad no ayuda a que se tenga tiempo para verificar muchas veces si es que se ha ingresado correctamente o no cada orden. En segundo lugar vemos que 5 personas son las que reciben de 20 a 40 órdenes de compra al día que también representan un número bastante alto, considerando que cada empleado tiene alrededor de 20 clientes asignados.



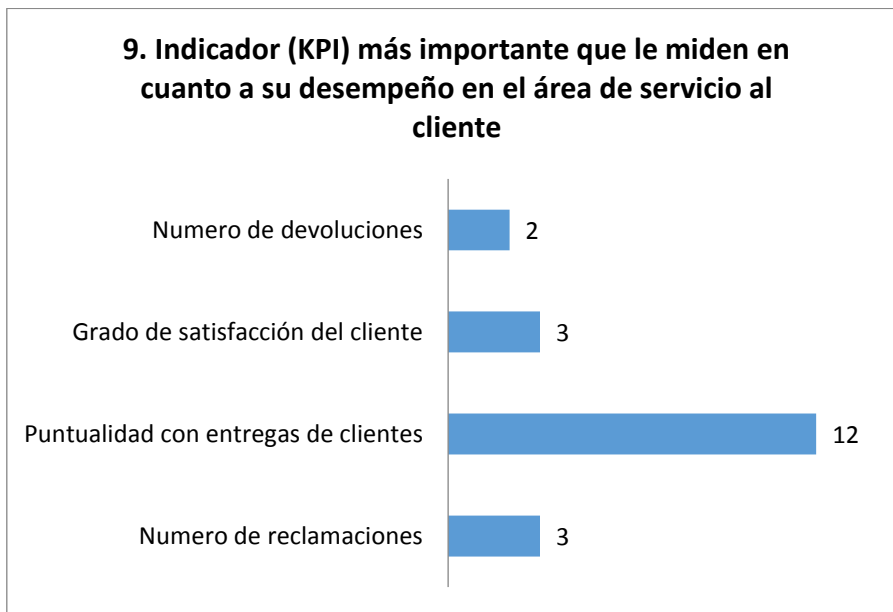
Interpretación

11 personas del total de las encuestadas que representan el 55% de las personas contestaron que el tiempo que tardan en ingresar manualmente órdenes de compra va de 2 a 4 minutos, considerando que la mayoría recibe 50 o más órdenes diarias estamos hablando que se destinan 3.3 horas al día en ingresar a sistema las órdenes de compra; si contamos que esta no es la única tarea que tiene asignada este equipo podemos identificar que es un punto muy importante de mejora que representa la necesidad de usar la tecnología a nuestro favor.



Interpretación

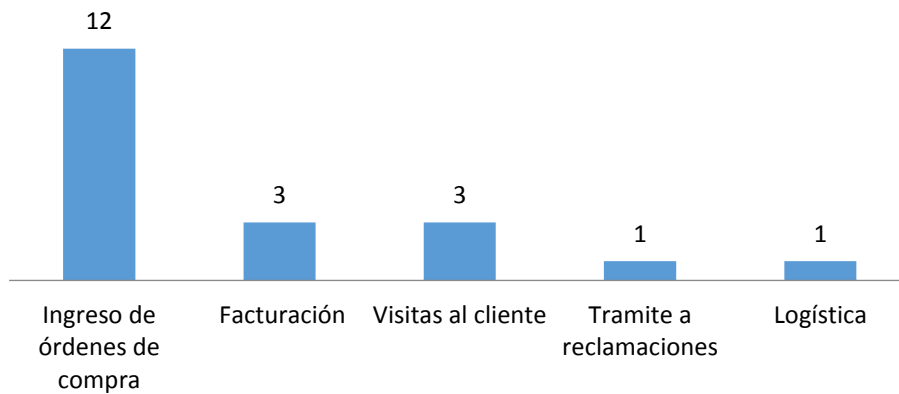
Nadie busca equivocarse adrede y como bien sabemos uno de los puntos clave de la excelencia o en este caso de la eficiencia administrativa es hacer las cosas bien desde el inicio; sin embargo al tener procesos manuales no se puede garantizar que se tenga el 100% de aciertos. Los errores se pueden presentar y más en procesos manuales de los cuales no tenemos un candado o medio que nos indique que no nos equivocaremos. El índice de errores que encontramos en esta respuesta es alarmante porque indica de 1 a 5 errores al mes lo cual es altísimo aunque sea un promedio. Mismo punto hay muchas áreas de oportunidad respecto a este tema.



Interpretación

Como indicador principal de los KPIs tenemos la puntualidad que es básica para medir cómo es que se están entregando los pedidos a los clientes; aquí se mide de dos modos: primero la fecha de entrega contra la fecha inicial deseada por los clientes (CDP) que es la fecha que ellos colocan en sus órdenes de compra inicialmente y la puntualidad confirmada (CCP) que es la que se le confirma a cada uno de los clientes después de que planeación revisa los requerimientos, la capacidad en planta, la disponibilidad de materiales. Es importante que se mida de algún modo el equipo de Servicio al cliente mida conozca cuáles son sus principales indicadores y estén atentos a que por cada día que ellos tardan en ingresar los pedidos se tendrán impactos que afectarán los indicadores de toda la filial.

10.Actividades que se realizan con mayor frecuencia

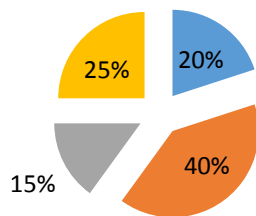


Interpretación:

Dentro de las actividades principales que realiza el equipo de Servicio al cliente dentro de su día normal de trabajo se encuentra que en primer lugar se encuentra el ingreso de órdenes de compra, lo cual es un punto clave para poder aplicar técnicas o métodos que faciliten la forma en que se cargan las órdenes a sistema sobre todo si se toma en cuenta que llegan varias al día de diferentes clientes, en segundo lugar se encuentra el proceso de facturación a la par de las visitas a clientes que son básicas para poder construir una buena relación.

11. ¿Cómo considera la implementación de Esker para la automatización de órdenes de compra?

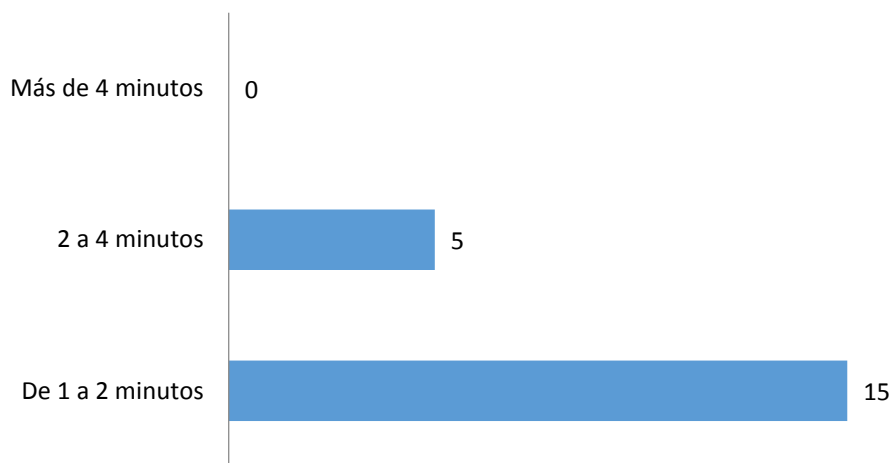
■ Malo ■ Bueno ■ Regular ■ Excelente



Interpretación

Una vez implementado el sistema de automatización de órdenes de compra se les preguntó a los encuestados cómo consideran el uso del sistema “Esker” para el ingreso de las órdenes de compra; el 40% de ellos respondieron que lo consideran como bueno ya que les ha apoyado en sus labores de ingreso de órdenes de compra sin errores y de manera más rápida. El 25% respondieron que les parece excelente el sistema y esto se debe a que todas las órdenes de compra de esos clientes lograron sincronizarse con el sistema al 100%. Si vemos estas dos respuestas como globales encontraremos que el 75% de la gente encuestada está a favor y contentos con la implementación del sistema de ingreso de órdenes de compra, lo cual es muy buen resultado para una nueva herramienta que en sus inicios tuvo problemas para ser aceptada por la gente.

12. ¿cuál es el tiempo que tarda en promedio para procesar las órdenes de compra?

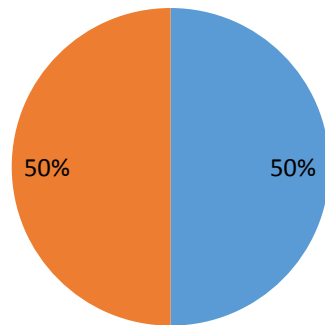


Interpretación:

Se encontró una reducción significativa (50%) en el tiempo de entrega que tardaban las personas de servicio al cliente al ingresar las órdenes de compra antes y después de la implementación del sistema de automatización. Por lo que si implica una mejora en los tiempos destinados a esta actividad. Ahora 15 de 20 encuestados contestan que tardan solamente de 1 a 2 minutos. Demostrando que no sólo está haciendo más eficiente la carga de órdenes si no también que está funcionando esta estrategia de implementación.

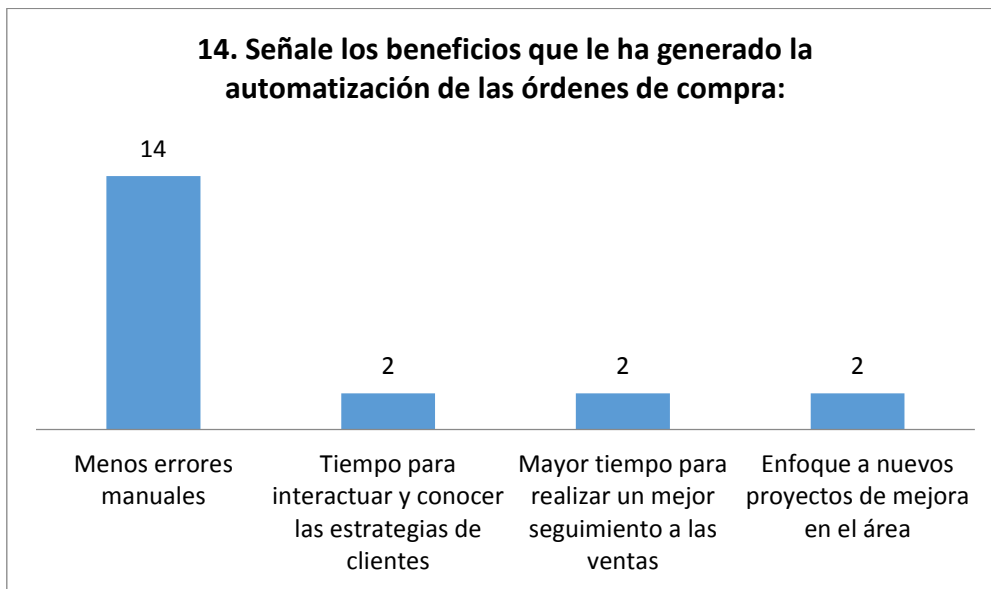
13. Principal beneficio de la automatización de órdenes de compra

■ Reducción en tiempos de procesamiento ■ Disminución de errores



Interpretación

Esta pregunta nos está dando como resultados un 50/50 es decir que se está teniendo como beneficio una reducción en los tiempos de procesamiento de las órdenes de compra y también en la cantidad de errores que se cometían al momento de hacer la carga de órdenes.

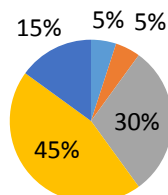


Interpretación

Este es un desglose de los beneficios en la implementación del sistema Esker en donde podemos ver que en la reducción de errores se encuentra también que los errores manuales ya no se han cometido y esto ha derivado que tengan más tiempo para poder crear estrategias de interacción con los clientes en donde puedan afianzar de mayor manera la relación que hay con cada uno de ellos para dar seguimiento a ventas y enfocarse a desarrollar proyectos de mejora en otras actividades que permitan que se logre conocer mejor a los clientes.

15.objetivos esperados con la automatización de órdenes de compra

- Automatizar otros procesos
- Diseñar procesos de colaboración con otros clientes
- Resolver incidencias en menor tiempo
- Entregar pedidos a tiempo
- Conservar clientes satisfechos

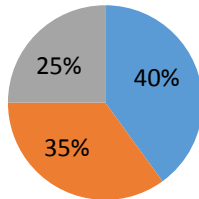


Interpretación

Dentro de los objetivos esperados con la automatización de órdenes de compra encontramos que como principal está el hecho de entregar los pedidos a tiempo con un 45%, en segundo lugar tenemos resolver incidencias en un menor tiempo con un 30% y como significativo con un 15% conservar clientes satisfechos que en realidad es la estrategia del negocio en global. Después de que los usuarios han probado el sistema están de acuerdo en que si es efectivo su uso e implementación ya que en poco tiempo han visto mejoras sustanciales.

16. Porcentaje de clientes que se encuentran automatizados en ESKER

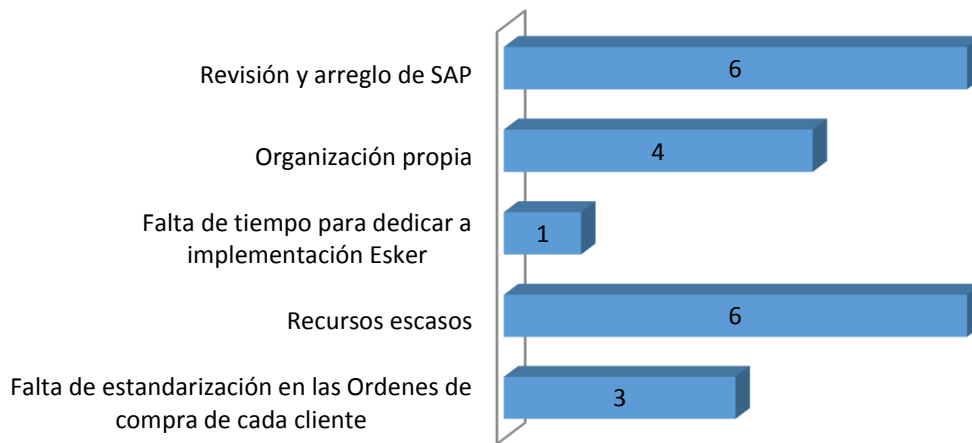
■ Más de la mitad ■ Aproximadamente la mitad ■ Menos de la mitad



Interpretación:

Al momento de aplicar la encuesta se encontró que más de la mitad de los clientes ya estaban implementados en el sistema Esker, sin embargo al día de hoy haciendo un corte encontramos que el 100% de los clientes están implementados en Esker con buenos resultados en cuanto a la utilización de los tiempos y mejoras en el área. Es importante que ahora los chicos ya tienen como meta que cada nuevo cliente debe ingresarse vía Esker no sólo porque la compañía así lo exija sino porque esto les generará un beneficio a ellos en la eficiencia administrativa que tienen q desempeñar día a día.

17. Causas principales para NO obtener la automatización total?



Interpretación

Como ya se había mencionado anteriormente al inicio de este proyecto existía rechazo a implementar el sistema de automatización de ingreso de órdenes de compra porque al inicio implicaba una carga adicional de trabajo el hecho de configurar el sistema con requerimientos iniciales de cada uno de los formatos de clientes. Este hecho de la resistencia al cambio fue todo un tema porque la presión de la gerencia era tan grande en la implementación que la gente llegó a sentirse frustrada y un poco se enfocó esta pregunta para medir por qué los empleados no lograban la automatización en ese entonces y se encontraron como puntos principales que la revisión y arreglo de SAP implicaba un problema para no alcanzar los objetivos; otro de los puntos encontrados como impedimento para alcanzar la automatización eran los recursos escasos con 6 respuestas y la organización de cada una de las personas ocupó el tercer puesto ya que al no poderse acoplar a todas las actividades a realizar dejaban esta como última prioridad.

VI. Propuestas, conclusiones y aprendizajes finales

Al combinarse el conocimiento tácito con el explícito de acuerdo a las encuestas aplicadas encontramos que se da un tipo de conocimiento llamado: Socialización. Para conseguir tales resultados se realizan dos actividades clave claramente diferenciadas (Nonaka y Konno, 1998), la primera, captar conocimiento a través de la interrelación con los agentes externos (clientes y proveedores) e internos (miembros de la organización), procedente de la proximidad física o de la interacción virtual; y la segunda, diseminar el conocimiento, es decir, transferirlo a otro individuo. En este proceso un individuo puede adquirir conocimiento tácito directamente de otros sin necesariamente usar el lenguaje. (Demuner-Flores, 2014) Básicamente se basa en compartir experiencias, se generan habilidades y conocimiento a partir de observación, imitación y práctica.

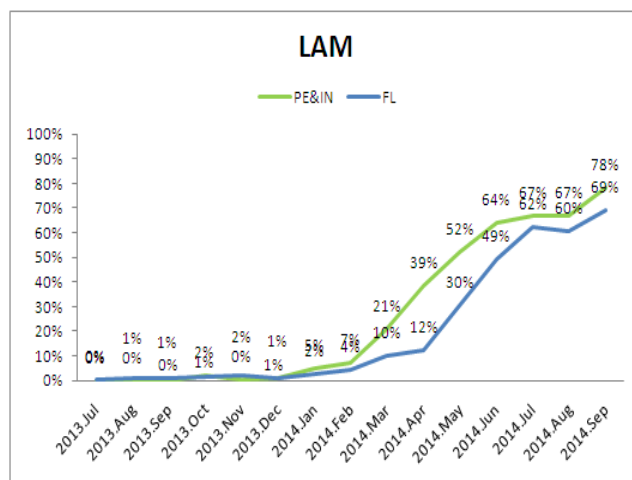
Meta automatización → 75 % FY15

4 de las filiales están sobre este porcentaje, resta Brasil que va con un 68%

A continuación se presentan los resultados obtenidos estadísticamente sobre el tema de la Automatización implementada primero a nivel global: región LATAM y la segunda gráfica muestra la división y avance a nivel filial.

Figura 12. Resultados porcentaje de automatización a nivel: Región LATAM

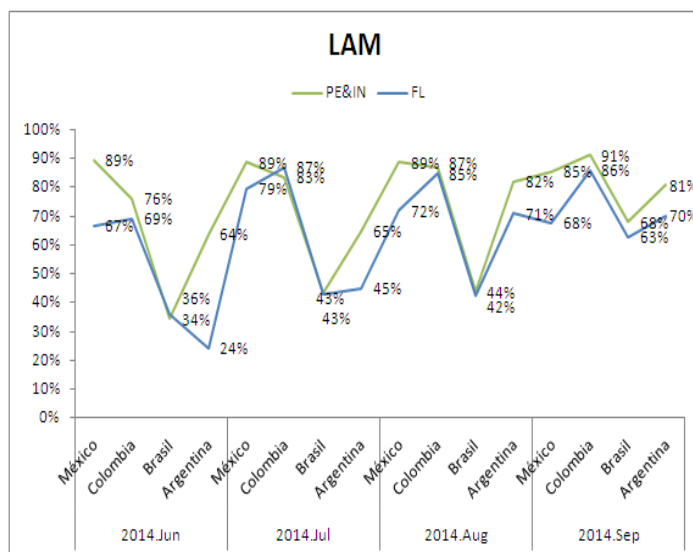
Sales org region LAM		
Sum of K1-1	Column Labels	
Row Labels	PE&IN	FL
2013.Jul	0%	0%
2013.Aug	0%	1%
2013.Sep	0%	1%
2013.Oct	2%	1%
2013.Nov	0%	2%
2013.Dec	1%	1%
2014.Jan	5%	2%
2014.Feb	7%	4%
2014.Mar	21%	10%
2014.Apr	39%	12%
2014.May	52%	30%
2014.Jun	64%	49%
2014.Jul	67%	62%
2014.Aug	67%	60%
2014.Sep	78%	69%



Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Resultados porcentaje de automatización a nivel: Filial (País)

Sales org region LAM		
Sum of K1-1	Column Labels	
Row Labels	PE&IN	FL
2014.Jun	64%	49%
México	89%	67%
Colombia	76%	69%
Brasil	34%	36%
Argentina	64%	24%
2014.Jul	67%	62%
México	89%	79%
Colombia	83%	87%
Brasil	43%	43%
Argentina	65%	45%
2014.Aug	67%	60%
México	89%	72%
Colombia	87%	85%
Brasil	44%	42%
Argentina	82%	71%
2014.Sep	78%	69%
México	85%	68%
Colombia	91%	86%
Brasil	68%	63%
Argentina	81%	70%



Fuente: Elaboración propia

Premio recibido desde Corporativo en Suiza reconociendo el alto grado de avance en la automatización para el ingreso de órdenes de compra. (RISE AWARD).

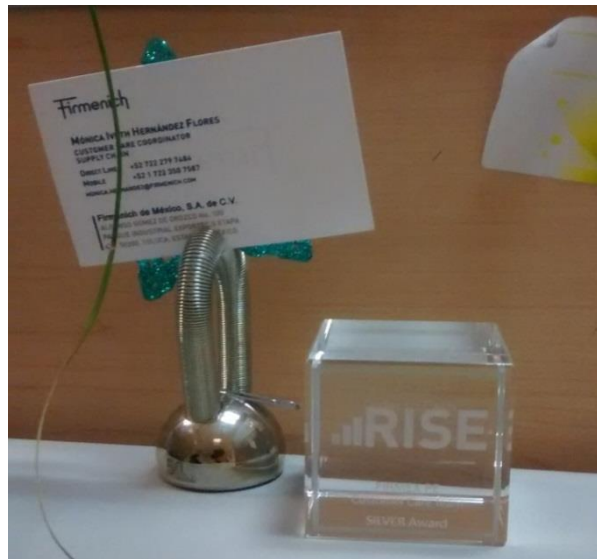


FOTO RISE AWARD

Este premio solo reconoce a la filial de México por haber sido precursor en la implementación de este proceso, así mismo por haber sido quién capacitó a las demás filiales.

Gestión del conocimiento exitoso mediante la socialización.

Respondiendo las preguntas de investigación tenemos las siguientes conclusiones:

- **¿El conocimiento tácito puede trasladarse de forma efectiva al equipo de servicio al cliente, de forma en que se permita implementar un cambio que permita la mejora en los procesos administrativos?**

Se encontró que a pesar de que fue un poco complicado en sus inicios el hecho de que los empleados de servicio al cliente aceptaran el cambio y fueran accesibles a nuevas herramientas y formas de trabajo sobre todo por la imposición y presión que se puso en ellos para utilizar la herramienta, finalmente se obtuvieron buenos resultados en la forma de trasladar el conocimiento tácito a ellos porque ellos a través de mi experiencia ellos mismos pudieron forjar la suya y poder descubrir que la herramienta más que una imposición si representa un ventaja para auxiliar y hacer más eficiente su trabajo administrativo. Finalmente aplicó una de las teorías principales de Nonaka y Takeuchi en donde dicen que el conocimiento tácito se trata de transmitir el conocimiento personal o propio del individuo hacía otras personas en este caso pude ser yo la transmisora de este conocimiento a mis compañeros

quienes al final descubrieron los beneficios que esta herramienta implica y todo esto a través de la experiencia práctica y a través del concepto de Exteriorización. Lo interesante de este caso es saber cómo transmitir este conocimiento sobre todo a personas que están en los mismos niveles jerárquicos y ocupados con muchas otras tareas a la vez.

- **¿La automatización funciona en gran medida como la principal fuente directa de mejora en la eficiencia del departamento de Servicio a Clientes?**

Los resultados arrojados por los cuestionarios aplicados al personal de servicio al cliente de todas las filiales, nos arrojan como conclusión que la actividad principal realizada en el departamento es la de ingresar órdenes de compra a sistema, por lo cual al implementar un sistema de automatización que les permita reducir el tiempo de ingreso a sistema de 4 minutos a solo 2 es una mejora significativa debido a que implica la reducción del 50% del tiempo empleado en esta actividad.

Al mejorar esta actividad, mejorara también la eficiencia en este proceso obteniendo ventajas importantes como son: disminuir el número de errores que se cometen al ingresar la órdenes en sistema aunque ante la percepción de los encuestados representa la misma importancia la disminución del tiempo de procesamiento contra la de disminuir errores.

Es notable también que al encontrar exitosa y útil esta herramienta los representantes de servicio al cliente esperan también que más adelante puedan mejorar algún otro proceso y si lo relacionamos con el tema de clientes ya implementados nos encontramos que más de la mitad ya se encuentran funcionando de este modo.

- **¿La automatización de procesos para ingreso de órdenes de compra permitirá tener una interacción estratégica e integral entre empresa y clientes?**

Al mejorar algunos aspectos con esta automatización se encontró que no necesariamente implica que los representantes de servicio al cliente mejoren otros procesos ya que la pregunta numero 10 recibió cero respuestas ante hacer seguimiento a ventas y conocer estratégicamente al cliente siendo éstas unas actividades básicas dentro de la labor de atención al cliente. De algún modo estas personas no encuentran como una de sus prioridades el interactuar estratégicamente con los clientes ya que su trabajo implica ser más operativo que

estratégico. Se entiende que basados en la teoría de la gestión del conocimiento deberían enfocarse también en este tema pero siguiendo la práctica que se da en la realidad se encuentra que el trabajo realizado a este nivel aún es muy operativo por lo que no es prioridad para ellos este tema.

i. Aprendizajes

Como se mencionó antes, este sistema de automatización denominado “Esker” implicaba para la autora algo totalmente nuevo dentro de las labores desempeñadas diariamente en el puesto de Customer Care Coordinator; al recibir la indicación de que la autora sería la encargada de ir a la filial de Nueva Jersey a recibir capacitación con especialistas en el sistema que viajarían directamente desde la filial de Suiza, se observó una gran oportunidad para seguir aprendiendo y a dar a conocer el trabajo realizado dentro de la organización, ya no solo a nivel local sino a nivel internacional.

Fue poco el tiempo previo a el viaje el que se tuvo para poder tener la preparación sobre el tema, lo único que se recibió previamente fue una presentación de power point donde a grandes rasgos se explicaban las generalidades del sistema. Al estar deseosa por llegar con algún conocimiento previo la autora decidió estudiar a conciencia la poca información recibida, ya que así no llegaría en blanco sobre el tema y le permitiría estar más enterada de lo que se iba a revisar en la capacitación; sobre todo con la gran responsabilidad de saber que era la única representante de Latinoamérica quien iba a tener el gran privilegio de viajar con la intención no solo de aprender el uso del sistema, sino con la encomienda de capacitar posteriormente a mi filial de México y a las filiales de Centroamérica: Argentina, Brasil y Colombia.

Llegando a la filial de Nueva Jersey representó un gran logro, primero porque fue la privilegiada entre 5 compañeras más de poder conocer la segunda filial más importante a nivel internacional de la empresa y segundo porque iba a conocer a gente muy importante que venía a transmitir conocimiento que posteriormente ella re-transmitiría a mucha gente más. La capacitación realmente fue muy buena puesto que se entendió perfectamente el por qué del sistema, se entendieron los conceptos y finalidad básica para la cual fue diseñado el sistema y el fin de viajar y aprender. Los facilitadores suizos realmente transmitieron de una manera fácil el tema, el reto estaba ahora en llegar a la oficina e iniciar con este gran proyecto.

Llegando a México después de una ardua semana de capacitación en Estados

Unidos el primer tema a tratar era llegar con la supervisora a relatar y explicar a grandes rasgos de qué trataba el proyecto, cómo nos iba a beneficiar y qué era lo que se esperaba de México como filial; cabe mencionar que la supervisora a pesar de liderar al equipo no fomentaba a que el equipo tuviera empoderamiento de tomar decisiones ni poder actuar sin que ella antes revisara a conciencia lo que íbamos a hacer, este punto complicó un poco el inicio del proyecto puesto que en ese momento no se tenía experiencia previa en proyectos y mucho menos en echar a andar un sistema desde cero que no sólo tendría implicaciones en México sino en toda la región entera.

Como mencionado anteriormente no se tenía una directriz de alguien con mayor experiencia en el tema de proyectos por lo que al inicio erróneamente no se elaboró un cronograma de actividades a realizar ni con fechas estimadas ni a detalle, lo cual complicó el arranque del proyecto, ya sobre la marcha se comprendió que lo que procedía desde un inicio es que la persona responsable del proyecto se tenía que establecer tiempos con fechas y actividades exactas a realizar para poder trabajar sobre los objetivos establecidos desde un inicio. Lo que si se realizó correctamente viéndolo ya estratégicamente fue que se convocó a reunión a los integrantes del equipo para explicar qué era el proyecto, lo que necesitaba que cada uno de ellos realizara como pasos previos al arranque y la ayuda que se iba a requerir de parte de ellos para poder implementar con éxito ese sistema.

Como líder la acción era trabajar con la plataforma Esker y el sistema SAP para poder configurar en Esker cómo es que venía el lay out para las órdenes de compra de cada uno de nuestros clientes, es decir mostrar al sistema donde debía encontrar el número de la PO, el material a ser requerido, la cantidad, el precio, etc. Esta tarea no fue nada fácil puesto que para cada cliente este formato de lay out era muy diferente, evidentemente al ser empresas diferentes con ERPs distintos no podíamos esperar que todo fuera fácil y sencillo; se necesitaba del apoyo de todos los compañeros para ordenar y determinar las necesidades por cliente para poder configurar posteriormente el sistema; importante mencionar que teníamos en ese entonces alrededor de 75 clientes activos por lo que tomaría tiempo esta configuración y esto era solo para la división perfumes, ya que se había encomendado hacerlo también para sabores quienes pertenecían a otra área completamente diferente con diferentes clientes, diferentes personas en servicio al cliente y diferentes necesidades.

Uno tal vez de los aprendizajes o áreas de oportunidad fue que no se establecieron desde un inicio las diferencias entre líder del proyecto a compañera a un mismo nivel de los demás Customer Care coordinators, ahora se explica porque se vivió dentro del desarrollo que no era lo mismo que la compañera con el mismo rango les pidiera hacer las actividades necesarias para el proyecto a que la líder con la gran responsabilidad que tenía les pusiera una fecha límite para realizar las tareas así como tener claramente los puntos y temas que se requería de sus parte; realmente después se comprendió la importancia de hacer esto desde el inicio en donde se tiene que marcar una diferenciación entre la delgada línea del trabajo y de la amistad.

Nuestra supervisora trató varias veces de enfrentarnos unos con otros lo cual no parece ser en ninguna circunstancia la mejor solución para poder sacar adelante un proyecto, sin embargo de alguna u otra forma contribuyó para que pudiéramos avanzar en las tareas previas a la implementación.

Después de un par de meses logramos avanzar y tener a los primeros clientes funcionando al 100% como órdenes de compra automatizadas, el criterio que empleamos para decidir quiénes serían los primeros en pasar del método manual al automático radicó en la cantidad de líneas solicitadas por los clientes ya que no era lo mismo iniciar con quien manda en una orden de compra 100 líneas versus con quien manda una orden de compra con solo 5 líneas, además de que se consideraba el tipo de cliente (estratégico, global o local) para poder segmentar y avanzar a grandes pasos.

Los compañeros del área no se mostraban muy felices con el tema de la implementación debido a que esto les implicaría añadir más tareas y labores a su ya ajetreado día laboral, más horas dedicadas a estar en la oficina y disgustos con la supervisora y con la autora como líder porque debía presionarlos y pedir resultados para demostrar que podía con esta tarea asignada.

No fue fácil para la autora fungir como líder, le implicó que la gente se sintiera agobiada, que tuvieran que asignar prioridades a sus tareas e incluso a las propias porque no dejaba de tener que cumplir con su trabajo diario más la nueva asignación, pero pronto sus desvelos y diferencias con la gente tuvieron frutos puesto que llegamos a tener el porcentaje de automatización más alto de la organización 69% a nivel internacional lo cual nos catapultó para demostrar que la

división de perfumería en México podía y sabía dar resultados. Pronto recibimos la excelente noticia de que estos avances se habían notado a nivel internacional y nos hicimos acreedores a un premio por parte del centro de operaciones el premio RISE AWARD. Este premio implicaba que en una ceremonia en Suiza donde se encuentra la sede se nos mencionará por parte del CEO como agentes del cambio y se nos pusiera de ejemplo para demostrar que si se pueden hacer las cosas con calidad y empeño. Por cuestiones de costo no pudimos viajar pero se nos recompensó con un video en donde se mencionaba nuestro nombre y con el envío de un reconocimiento (un trofeo de cristal) y como premio una compensación económica; es aquí donde se vio recompensado el esfuerzo y la autora se sintió como parte importante de este proyecto porque sin su contribución no se hubiera logrado, obviamente costó aprendizajes muy grandes, disgustos con la gente, diferencias de pensamiento, organización, sacrificios de temas personales, etc.

El segundo reto que se le presentó fue hacer lo mismo pero con la división de sabores en México, de alguna forma siguió la fórmula que me había dado resultados con perfumes, pero aquí ya no tenía el yugo de su supervisora lo cual de alguna forma ayudó porque se sintió más libre en tomar decisiones. El equipo de sabores aprendió muy rápido y estuvieron muy dispuestos a hacer las actividades porque vieron que traería gran beneficio a su trabajo diario. Después de unos meses se logró implementar al 80% de sus clientes y estaban muy felices con los resultados; con ellos se aprendieron manejos diferentes a los de perfumes, y se llevo grandes amistades.

El reto número tres, llevar a cabo la implementación a las filiales de Centroamérica, totalmente un tema retador ya que me enfrentaba a más presión porque no solo implicaba una filial más, sino tres y que no solo eran perfumes sino también sabores, diferente equipo, diferentes clientes, en el caso de Brasil un lenguaje distinto; en fin reto al por mayor.

La autora no se dio por vencida y esta vez después de los aprendizajes anteriores entendió la importancia de la planeación aplicó todo lo que ahora ya sabía organizando todo y decidiendo que para eficientar lo más conveniente era viajar todos a un solo lugar con un responsable por filial, el lugar fue Colombia.

Viajamos cada uno de los responsables del proyecto asignados obviamente por su gerente de área y la autora se apoyó de la más experimentada persona de Estados Unidos, tardamos una semana en capacitar, preparamos guías rápidas, usamos

ejemplos prácticos, traducimos al español todo el material con el que se contaba y para nuestra sorpresa esta segunda implementación con otro equipo estaba resultado perfecta. Todos regresamos a nuestras filiales de origen y quedando la autora como responsable de dar seguimiento a los avances de cada uno, resolverles dudas o temas que causaran problema y sobre todo me darse a conocer como una persona capaz de poder llevar a cabo proyectos con resultados.

Nos mantuvimos en contacto casi un año después con juntas semanales en donde compartíamos aprendizajes, técnicas o maneras de hacer las cosas más fáciles y además acrecentamos la relación personal en donde no solo hablábamos de Esker y la automatización sino también de trucos de SAP para hacernos la vida más fácil, de Latinoamérica, México siempre estuvo en primer lugar de automatización lo cual me llevo dentro de mis logros como profesionista y con la felicidad de haber sido una buena líder que saco adelante este proyecto.

La gestión del conocimiento abarca una amplia teoría que data desde varios años atrás sin embargo la realización de este proyecto genera varias reflexiones sobre la importancia que toma este tema sobre todo en esta época en donde la información se convierte en poder. La tendencia de las organizaciones es gestionar al talento con el que cuentan para poder permear a través de la organización la transmisión del conocimiento y de este modo poder desarrollar proyectos que puedan automatizar o en este caso eficientar los procesos. En el caso de la empresa en cuestión podemos mencionar que fue un éxito rotundo el hecho de implementar un sistema que trajera varias ventajas a los empleados del departamento del Servicio al cliente no sólo de una filial sino de todas las filiales de Latinoamérica.

Si analizamos el proyecto de forma concreta podemos revisar que no sólo se contribuyó en la mejora de los procesos del departamento de Servicio al cliente, sino que también esta implementación tuvo un impacto positivo con el medio ambiente porque evitó que se gastara papel en la impresión de las órdenes de compra y también contribuyó con el proceso de la administración en donde de forma práctica se me permitió planear, controlar, ejecutar y ser vía de la transmisión del conocimiento; es por eso que me quedo con esta experiencia y conocimiento como un proyecto muy interesante y gratificante profesionalmente.

VII. Propuesta innovadora para implementación en otras empresas

Con la finalidad de no perder la sinergia y los beneficios que ha dejado este proyecto a la industria y en concreto a esta empresa; es importante definir una estrategia que permita intercambiar conocimientos a través de un Benchmarking en donde las empresas que colaboran con la compañía en cuestión que en este caso serían proveedores y clientes que son parte de la misma industria puedan conocer el sistema de automatización que ha traído grandes beneficios a la compañía.

La forma de... hacer esta transmisión de conocimiento inicialmente sería en las juntas que se realizan de manera mensual con los clientes para poder transmitir los beneficios que se han obtenido a raíz del uso de este sistema, al visitar cada customer care a sus diferentes clientes con el objetivo de desarrollar “intimacy” se pueden compartir estos temas que no implican temas confidenciales o peligrosos de tratar o compartir.

En caso de que los clientes y proveedores a quienes se les exponga el tema se sientan interesados en iniciar la implementación de este sistema se puede generar un sitio de internet o un tipo de “share point” en donde coloquemos las presentaciones que realizamos y los manuales preparados referentes a todos los detalles y conceptos básicos para facilitarles el inicio en este sistema; así mismo al no ser el negocio central de la empresa se les puede ofrecer todos los contactos y proveedores del sistema Esker para que podamos compartir conocimiento e incluso ofrecer nuestros conocimientos y dar asesorías exclusivas a nuestros clientes y proveedores.

Además de hacer un Benchmarking en donde nuestros clientes puedan obtener conocimientos de nuestra parte que incrementen el servicio al cliente y que incluso puedan generarnos un beneficio común al intentar conectar sus sistemas con los de nosotros, podemos a cambio recibir también información de otros sistemas o temas que ellos nos recomienden para ser más eficientes y de este modo cumpliremos lo que todo el mundo quiere tener en los negocios un ganar-ganar mutuo.

BIBLIOGRAFIA

- Baraybar, F. A. (2011). *El cuadro del mando integral (Balanced Scorecard)*. Madrid : ESIC Editotial.
- CEPAL. (02 de 2014). CEPAL. Obtenido de CEPAL: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/4261/capIID.html>
- COLMENARES, O. A. (2007). Aproximación teórica de la lealtad de marca: enfoques y valoraciones. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 69-81.
- Demuner-Flores, M. N.-R.-A. (2014). *TI en la Dinámica del Conocimiento Empresarial*. México: UAEMex.
- Diana Kiss, E. C. (2005). Interacción comunicativa con la tecnología informática. *Grupo Comunicar*, 143-149.
- Duque, M. E. (2013). Resistencia al cambio en las organizaciones modernas. *Red de Revistas Científicas de América Latina*, 149-157.
- EGR. (2013). Encabeza México ranking en automatización industrial . *Crónica*.
- Emerson Franco de Abreu, A. C. (2006). Benchmarking como instrumento dirigido al cliente. *Invenio*, 77-94.
- ESKER. (2013). Recuperado el 2013, de ESKER Document Process Automation: <http://www.esker.es/>
- Eva M. González Hernández. (2011). El valor de la marca desde la perspectiva del consumidor. Estudio empírico sobre preferencia, lealtad y. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 217-239.
- FERNANDEZ, J. (2009). METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE FLUJOS DE. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 227-236.
- George Claude, L. A. (2005). *Historia del pensamiento administrativo*. México: Pearson Educación.
- Godoy, J. N. (2011). El capital humano en la atención al cliente y la calidad de servicio. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portuga*, 23-35.
- Guzman, M. D. (2007). *Soluciones de Software libre para el desarrollo de aplicaciones de base de datos*. Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Hernández, M. G. (2012). La arquitectura de la gestión del conocimiento. *Revista de Ciencias Sociales*, 517-528.

- Hernández, N. (2014). Teoría de la Gestión del conocimiento. *Gestiopolis*.
- INEGI. (28 de 06 de 2016). *INEGI*. Obtenido de INEGI: www.inegi.org.mx
- Manrique, C. T. (1993). Algunos elementos para la capacitación. *Red de revistas científicas de América Latina*. .
- Marian, G. H. (2012). La arquitectura de la gestión del conocimiento. *Revista de las ciencias sociales*, 517-528.
- Marín, M. G. (2005). Capacitación. *Conciencia Tecnológica. Instituto Tecnológico de Aguascalientes*, 27-30.
- Nieto, E. C. (2006). Manufactura y automatización. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 120-128.
- Nonaka, I. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, I. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford Editorial.
- Porter, M. (1998). *Competitive Stratehy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The Free Press.
- RESTREPO, C. E. (2006). ENFOQUE ESTRATÉGICO DEL SERVICIO AL CLIENTE. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 289-294.
- Revista Metal-Mecánico. (07 de 2014). *metalmecanica.com*. Obtenido de metalmecanica.com: <http://www.metalmecanica.com>
- Rodríguez, D. L. (2006). Del conocimiento tácito al dato explícito. *Red Científica, Universidad de Salamanca*, 2-9.
- Sarmiento, M. N. (2005). *El factor Humano: Resistencia a la innovación tecnológica*. <http://es.scribd.com/doc/8677005/El-Factor-Humano-resistencia-a-la-Innovacion-tecnologica>: Revista Orbis. Ciencias Humanas.
- Taylor, F. W. (2006). *Scientific Management*. New York: Routledge.
- Troncoso, G. R. (2006). Herramientas de gestión basadas en el conocimiento. *Revista Universo Contábil*, 90-106.
- Valhondo, D. (2003). *Gestión del conocimiento: del mito a la realidad*. Madrid España: Díaz de Santos.
- Varian, H. R. (2011). Sistemas de información. Fundamentos de diseño de bases de datos. *Departamento de Ciencias de Computación Universidad de Granada*, 1-22.

Anexos

Instrumento para recopilación de datos

Trabajo terminal de Grado

" La implementación de un sistema de automatización para el ingreso de órdenes de compra con base en la gestión del conocimiento de una empresa manufacturera de Toluca"

El presente instrumento tiene la finalidad de realizar un estudio para la medición de la percepción que tienen los representantes de servicio al cliente de la empresa de manufactura en la Ciudad de Toluca para la cual se está implementando e introduciendo en el uso de un sistema de automatización para el ingreso de órdenes de compra y para evaluar la gestión del conocimiento tácito en explícito. La finalidad es poder obtener información para la presentación de un estudio requerido para el Trabajo Terminal de Grado de la Maestría de Administración en Cadena de suministros.

Encuesta con cuestionario estandarizado online, auto-administrado, con preguntas sobre los Servicios de Atención al Cliente, aplicado a Representantes de este departamento para las filiales de México, Brasil, Colombia y Argentina.

Instrucciones: contestar a las preguntas abajo mostradas de acuerdo a la situación que se presente en su situación laboral. La información brindada en esta encuesta tendrá carácter estrictamente confidencial y sus respuestas serán tratadas con absoluta reserva.

PRIMERA SECCIÓN AUTOMATIZACIÓN

1. **¿Desarrolla actualmente procesos de colaboración con sus clientes?**

Si

No
2. **En caso de haber respondido No, indique por favor cuál es la razón:**
 - a) Falta de tiempo
 - b) Mi trabajo se basa más en la operación que en la estrategia
 - c) Falta de interacción con mi cliente
3. **¿Qué grado de importancia otorga a los proyectos de colaboración con los clientes?**
 - a) Nada importante
 - b) Poco importante
 - c) Muy importante

- 4. Indique cuál de los siguientes medios es por el cual se reciben mayor numero de órdenes de compra: (3 más frecuente – 1 menos frecuente)**
- a) Fax
 - b) E-mail
 - c) Portal de cliente
- 5. Indique por favor cuáles son los principales problemas que enfrenta al gestionar de manera manual las órdenes de compra de sus clientes (4 más frecuente - 1 menos frecuente):**
- a) Errores en cantidad
 - b) Pedidos duplicados
 - c) Entregas erróneas de productos
 - d) Pérdida o traspapeleo de las órdenes de compra
- 6. ¿Cuántas son las órdenes de compra que recibe en promedio en una semana?**
- a) Más de 50 órdenes
 - b) De 20 a 40 órdenes
 - c) De 1 a 20 órdenes
- 7. ¿Cuál es el tiempo promedio que tarda en ingresar una orden manual?**
- a) De 1 a 2 minutos
 - b) 2 a 4 minutos
 - c) Más de 4 minutos
- 8. ¿Cuál es el número promedio de errores que se generan en un mes debido a errores en ingreso de órdenes de compra manuales?**
- a) 1 a 5 errores mensuales
 - b) 5 a 10 errores mensuales
 - c) Más de 10 errores mensuales
- 9. Señale ¿cuál de los siguientes es el indicador (KPI) más importante que le miden en cuanto a su desempeño en el área de servicio al cliente?**
- a) Numero de reclamaciones
 - b) Puntualidad con entregas de clientes
 - c) Grado de satisfacción del cliente

d) Numero de devoluciones

10. ¿Cuál de las siguientes actividades son las que realiza con mayor frecuencia cómo parte de su labor como Representante de Servicio al cliente?

- a) Ingreso de órdenes de compra
- b) Facturación
- c) Tramite a reclamaciones
- d) Seguimiento a ventas
- e) Desarrollo y conocimiento estratégico del cliente
- f) Visitas al cliente
- g) Logística

11. ¿Cómo considera la implementación de Esker para la automatización de órdenes de compra?

- a) Malo
- b) Bueno
- c) Regular
- d) Excelente

12. Una vez implementadas sus órdenes de compra en el sistema Esker ¿cuál es el tiempo que tarda en promedio para procesar las órdenes de compra?

- a) De 1 a 2 minutos
- b) 2 a 4 minutos
- c) Más de 4 minutos

13. ¿Señalé cuál de las siguientes opciones es el principal beneficio de la automatización de órdenes de compra?

- a) Reducción en tiempos de procesamiento de OC's
- b) Disminución de errores en el ingreso de las órdenes de compra

14. Señale los beneficios que le ha generado la automatización de las órdenes de compra:

- a) Menos errores manuales

- b) Tiempo para interactuar y conocer las estrategias de clientes
- c) Mayor tiempo para realizar un mejor seguimiento a las ventas
- d) Enfoque a nuevos proyectos de mejora en el área

15. Indique los objetivos esperados con la automatización de órdenes de compra que significarían un paso adelante en Servicio Al Cliente:

- a) Automatizar otros procesos
- b) Diseñar procesos de colaboración con otros clientes
- c) Resolver incidencias en menor tiempo
- d) Entregar pedidos a tiempo
- e) Conservar clientes satisfechos

16. Indique la proporción de clientes atendidos por usted que ya se encuentran automatizados en sistema ESKER

- a) Más de la mitad
- b) Aproximadamente la mitad
- c) Menos de la mitad

17. ¿Cuál de las siguientes causas es considerada por usted como principal para obtener la automatización total?

- a) Falta de estandarización en las Órdenes de compra de cada cliente
- b) Recursos escasos
- c) Falta de tiempo para dedicar a implementación Esker
- d) Organización propia
- e) Revisión y arreglo de SAP

SEGUNDA SECCIÓN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	1 Completamente	2 Bastante desacuerdo	3 Ligeramente	4 Ni de acuerdo ni	5 Ligeramente de	6 Bastante de acuerdo	7 Completamente de
18. Prefiero ser el (la) que toma las decisiones.							
19. Prefiero que reconozcan a mi equipo que solo a mí.							
20. Estoy pendiente de los avances tecnológicos.							

21. Prefiero estar en grupo que solo.							
22. Me gusta practicar deportes en equipo (fútbol, voley, etc.)							
23. Asisto con frecuencia a cursos o conferencias relacionados con mi trabajo							
24. Siempre que discuto algo con otra persona encuentro una mejor solución.							
25. Me encuentro cómodo con labores rutinarias							
26. Acostumbro conversar acerca de temas relacionados con mi trabajo con personas que tengan experiencia.							
27. Busco libros o artículos para profundizar temas que son de mi interés.							
28. Percibo la presencia de problemas en mi trabajo con la simple observación.							
29. Utilizo medios electrónicos para investigar temas relacionados con mi trabajo							
30. Ante un problema específico de mi trabajo, adecuo los recursos que me da la empresa para hallar una solución.							
31. Destino parte de mi tiempo para investigar cómo se hacen mejor las cosas							
32. Me gusta liderar proyectos que son totalmente nuevos para la compañía y que representen un reto							
33. Me inquieta saber cómo funcionan las cosas.							
34. Me encuentro abierto a nuevas ideas y experiencias.							
35. Suelo generar muchas ideas en torno a un problema.							
36. Suelo aprender de mis errores.							
37. Acostumbro a tener una agenda en donde apunto las cosas relacionados a mi trabajo.							
38. Acostumbro a realizar informes acerca del trabajo que realizo para poder utilizarlos en un futuro.							
39. Aprovecho la tecnología que tengo disponible para almacenar mi trabajo y utilizarlo posteriormente.							
40. Realizo informes de modo tal que cualquier persona pueda entenderlos.							
41. Tengo mi propia manera de hacer las cosas y no me gusta seguir los patrones establecidos.							

42. Mis compañeros consideran que doy respuestas comprensibles a las preguntas que me realizan							
43. Puedo comunicar de manera verbal o escrita mis ideas y/o las de otros de manera sencilla y con pocas palabras.							
44. Suelo preguntar a mis compañeros cómo realizar determinadas labores.							
45. Me gusta compartir con mis compañeros de trabajo mis propias experiencias laborales o artículos que he leído relacionados a mi trabajo.							
46. El conocimiento acerca de mi trabajo es mi ventaja competitiva y suelo mantenerlo en reserva.							
47. Propicio que haya un diálogo fluído y un ambiente de confianza para explicar libremente ideas relacionadas al trabajo.							
48. Dedico parte de mi tiempo a capacitar al personal sobre el trabajo que realizo o he realizado.							
49. Las personas de mi trabajo suelen consultarme cómo hacer las cosas.							
50. Dejo que otras personas se involucren en lo que hago y aprendan de mi trabajo.							
51. Considero importante celebrar los logros con el equipo antes que celebrar individualmente.							
52. En general, podría decir que me llevo bien con las personas con las que trabajo.							
53. Mis compañeros de trabajo reconocen la labor que realizo							
54. Me siento a gusto con el ambiente físico en el que trabajo.							
55. Suelo escoger a las personas con las cuales deseo trabajar.							
56. En la empresa hay gente que tiene amplio Know How Personal (que solo el conoce) y que lo utiliza en la organización.							
57. La empresa cuenta con personal altamente eficiente (alto conocimiento, experiencia y destreza, creatividad)							
58. En mi área de trabajo se fomenta la mejora de las relaciones con las personas (proveedores, otras áreas de la organización, clientes finales)							
59. En la empresa se han incrementado los procesos de capacitación del personal.							

60. La empresa se caracteriza por su excelencia operativa (hacer mejor los procesos)							
---	--	--	--	--	--	--	--

Gracias por su contribución!